الجمهورية العربية السورية
وزارة التعليم العالي
جامعة دمشق
كلية الطب البشري
قسم الجراحة

دراسة مقارنة بين استئصال معدة تام وتحت تام في أورام غار المعدة

Comparation Between Total & Subtotal Gastrectomy in Gastric Antrum Cancer

بحث علمي أعدّ لنيل درجة الماجستير في الجراحة العامة

إعداد:
د. رجب حسن برتاوي

إشراف
أ. د. محمد الأحمد

تصريح

أصرح بأنّ هذا البحث بعنوان:

(دراسة مقارنة بين استئصال معدة تام وتحت تام في أورام غار المعدة)

لا يوجد أي جزء من هذه الرســـالة أُخذ بالكامل من عمل آخر وإنّ الأعمال كلها و النتائج هي نتيجة عمل شخصي وبتوجيه من الأستاذ المشرف، وأنّ أي معلومات أخرى قد نسبت إلى مصادرها ومؤلفيها في النص وفي قائمة المراجع.

طالب الدراسات العليا:

د. رجب حسن برتاوي

شكر وتقدير

بعض الديون لا يمكن أن توفى والكثير من الشكر والكلمات لا تكفي.....

أحمد الله تعالى على ما أكرمني به ووفقني في مسيرتي العلمية والعملية، وأتوجه بجزيل الشكر والامتنان لوالدي الكريمين - متعني الله بقربهما في الدنيا والآخرة – على ما قدماه لي من دعم ومجهود ما استطعت دونه الوصول لما أنا عليه اليوم.

وأتوجه بالشكر إلى زوجتي الغالية التي كانت عونا لي في هذا الطريق.

وإلى إخوتي وأفراد أسرتي، وإلى جميع الأهل والأصدقاء، ومن دعا لي وساندني في سنوات دراستي.

ولا بدّ لي كذلك من التقدم بأسمى آيات الشكر والعرفان إلى أساتذتي الأكارم من أعضاء هيئة تدريسية و مشرفين، الذين لم يبخلوا يوما بتقديم يد العون و المساعدة.

وأخص بالذكر **الأستاذ الدكتور محمد الأحمد** الذي تفضل بقبول الإشراف على هذه الأطروحة و متابعتها.

والأستاذ الدكتور عبد الغني الشلبي صاحب الفضل الكبير والأيادي البيضاء في مسيرتي العلمية والعملية، جزاهم الله جميعاً عني كل خير، وأكرمني لأكون عند حسن ظنهم ما حييت، ووفقني وإياهم لخدمة المرضى و نفعهم .

شهادة

نشهد بأنّ العمل المقدم في هذه الرسالة هو نتيجة بحث علمي قام به المرشح: د. رجب حسن برتاوي بإشراف الأستاذ الدكتور: محمد الأحمد – الأستاذ في قسم الجراحة في كلية الطب جامعة دمشق.

إن أية مراجع أخرى ذكرت في هذا العمل موثقة في نص الرسالة وحسب ورودها في النص.

المرشح: المشرف الرئيس

د. رجب حسن برتاوي الأستاذ الدكتور: محمد الأحمد

مخطط البحث وفهرس المحتويات

المحتويات

بحث علمي أعدّ لنيل درجة الماجستير في الجراحة العامة ١

مخطط البحث وفهرس المحتويات ٥

الملخص ٩

المقدمة: ١٢

المشكلة البحثية والتساؤلات: ١٢

هدف البحث: ١٣

أهمية البحث: ١٣

مناهج البحث وادواته: ١٣

الطرق الإحصائية المتبعة: ١٤

مكونات البحث: ١٤

الخاتمة: ١٥

الدراسة النظرية: ١٥

لمحة جنينية عن المعدة Embryology: ١٥

لمحة تشريحية عامة عن المعدة Anatomy: ١٦

التروية الشريانية للمعدة: ١٧

النزح الوريدي للمعدة: ١٨

النزح اللمفي للمعدة: ١٩

تعصيب المعدة ا: ٢١

لمحة نسيجية عن المعدة: ٢٣

لمحة فيزيولوجية Physiology: ٢٥

١-تنبيه الإفراز: ٢٥

٢-تثبيط الإفراز: ٢٦

الهرمونات المعدية: ٢٦

تنشؤات المعدة الخبيثة ٢٨

الأسباب وعوامل الخطورة: ٣٢

التظاهرات السريرية: ٣٤

الأعراض: ٣٤

العلامات السريرية: ٣٥

التشخيص التفريقي لسرطان المعدة: ٣٥
الدراسة التشخيصية: ٣٦
أنواع سرطانات المعدة..... ٣٩
التشريح المرضي Pathology: ٤٠
تحديد درجة الورم: Grading ٤٠
تصنيف سرطان المعدة ٤٠
التصنيف النسيجي لسرطان المعدة (تصنيف LAUREN) ٤٢
النمط المختلط مؤلف من النمطين السابقين معاً ونسبته ١٤%. ٤٢
▪التصنيف المرحلي الورمي لسرطان المعدة Staging ٤٤
الورم البدئي T: ٤٤
العقد اللمفية الناحية N:..... ٤٥
النقائل البعيدة M: ٤٥
الانزراعات البريتوانية P. Factor: ٤٧
الانتقالات الكبدية H. Factor:..... ٤٧
الإصابات العقدية N. Factor: ٤٨
غزو المصلية S. Factor:..... ٤٨
طرق انتشار الورم Dissemination ٥٠
المعالجة ٥٠
الخبرة اليابانية في علاج سرطان المعدة..... ٥٢
عمليات إعادة البناء الهضمي بعد عمليات قطع المعدة[٣٨]..... ٥٦
الاستئصال بالتنظير الباطني: (EMR) :Endoscopic Mucosal Resection ٥٧
الجراحة التلطيفية في سرطان المعدة ٥٧
تفميم المعدة Gastrotomy:..... ٥٩
المفاغرة المعدية الصائمية Gastrojejunal Anastomosis: ٥٩
●قطع المعدة الجزئي الملطف Palliative Partial Gastrectomy..... ٥٩
المعالجة المتممة Adjuvant Therapy ٦٠
١.المعالجة الكيماوية Chemotherapy: ٦٠
٢. المعالجة الكيماوية المشتركة مع المعالجة الشعاعية:..... ٦٤
٣. المعالجة الشعاعية لسرطان المعدة أثناء العمل الجراحي:[١]..... ٦٤

4.المعالجة المناعية Immunotherapy..... ٦٣
الخلاصة: ٦٤
الاختلاطات التالية لجراحة المعدة Complications ٦٤
وهي صنفان باكرة ومتأخرة..... ٦٤
باكرة Early: ٦٤
متأخرة Related: ٦٥
الإنذار Prognosis: ٧٠
عوامل الانذار:..... ٧٠
الدراسة العملية:..... ٧٣
الفرضية البحثية وتساؤلات البحث: ٧٣
أهمية البحث:..... ٧٣
هدف البحث: ٧٤
تصميم الدراسة: ٧٤
مكان وزمان الدراسة: ٧٥
معايير القبول:..... ٧٥
معايير الاستبعاد: ٧٥
الدراسة الإحصائية:..... ٧٥
توزع حالات سرطان المعدة حسب الجنس: ٧٥
توزع الحالات حسب العمر:..... ٧٦
توزع الحالات حسب الأعراض السريرية: ٧٧
الدراسة المقارنة:..... ٧٧
توزع الحالات ومقارنتها حسب الجنس:..... ٨١
توزع الحالات ومقارنتها حسب العمر: ٨١
توزع الحالات ومقارنتها حسب حجم الورم:..... ٨٢
توزع الحالات ومقارنتها حسب مرحلة الورم: ٨٣
توزع الحالات ومقارنتها حسب مدة العمل الجراحي: ٨٣
توزع الحالات ومقارنتها حسب مدة البقاء بالمشفى:..... ٨٤
توزع الحالات حسب الحاجة لنقل الدم: ٨٤
توزع الحالات ومقارنتها حسب المراضة والوفيات المتعلقة بالجراحة:..... ٨٥
مناقشة البقيا مع تنوع التكنيك المستخدم بالعمل الجراحي:..... ٨٨
المقارنة مع الدراسات العالمية: ٨٩
المناقشة: ٩٢
التوصيات..... ٩٥

المراجع ٩٦

فهرس الجداول

الجدول ١: عوامل الخطورة بشكل عام مرتبة حسب أهميتها. ٣٢
الجدول ٢: الوسائل التشخيصية لسرطان المعدة. ٣٦
الجدول ٣: درجات أورام المعدة. ٤٠
الجدول ٤: الفرق بين النمط المعوي والمنتشر حسب تصنيف لاورين. ٤٢
الجدول٥: تصنيف TNM الورم البدئي T. ٤٤
الجدول ٦: التصنيف TNM العقد المصابة N. ٤٥
الجدول٧: تصنيف TNM النقائل البعيدة M. ٤٦
الجدول ٨: التصنيف المرحلي للورم. ٤٦
الجدول ٩: التصنيف الياباني لأورام المعدة. ٤٧
الجدول ١٠: معدل البقيا لخمس سنوات في الولايات المتحدة حسب المرحلة. ٧١
الجدول ١١: معدل البقيا في اليابان لخمس سنوات حسب المرحلة. ٧٢
الجدول ١٢: توزع حالات سرطان المعدة حسب الجنس. ٧٦
الجدول ١٣: توزع الحالات حسب العمر. ٧٦
الجدول ١٤: توزع الحالات حسب الأعراض السريرية. ٧٧
الجدول ١٥: توزع الحالات حسب التكنيك الجراحي. ٧٨
الجدول ١٦: نوع المفاغرات المستخدم بعد الاستئصال. ٧٩
الجدول ١٧: تكنيك المفاغرات المستخدم بعد الاستئصال. ٨٠
الجدول١٨: توزع الحالات بالنسبة للجنس. ٨١
الجدول ١٩: توزع الحالات حسب العمر. ٨٢
الجدول ٢٠: توزع الحالات حسب متوسط حجم الورم. ٨٢
الجدول ٢١: توزع الحالات حسب مرحلة لورم. ٨٣
الجدول ٢٢: توزع الحالات حسب مدة العمل الجراحي. ٨٣
الجدول ٢٣: توزع الحالات حسب مدة المكث في المشفى. ٨٤
الجدول ٢٤: توزع الحالات حسب الحاجة لنقل الدم. ٨٤
الجدول ٢٥: توزع الحالات ومقارنتها حسب المراضة والاختلاطات. ٨٦
الجدول ٢٦: مقارنة الوفيات بين المجموعتين. ٨٦
الجدول ٢٧: معدل الاختلاط العام بين المجموعتين. ٨٦
الجدول ٢٨: نسبة البقيا لسنتين بحسب الدراسة الحالية. ٨٨
الجدول ٢٩: مقارنة نتائج الدراسة الحالية مع دراسة يابانية. ٩١

فهرس الاشكال

الشكل ١: دوران المعدة حول محور طولاني ١٦
الشكل ٢: دوران المعدة حول محمور أمامي خلفي..... ١٦
الشكل ٣: تشريح المعدة..... ١٧
الشكل ٤: التروية الشريانية للمعدة..... ١٨
الشكل ٥: النزح اللمفاوي للمعدة..... ٢٠
الشكل ٦: مناطق النزح اللمفاوي للمعدة..... ٢١
الشكل ٧: تعصيب المعدة. ٢٢
الشكل ٨: الطبقات النسيجية للمعدة..... ٢٣
الشكل ٩: طبقات المعدة نسيجيا ٢. ..... ٢٤
الشكل ١٠: نسبة انتشار سرطان المعدة حول العالم..... ٢٩
الشكل ١١: تصوير بالطبقي المحوري. ٣٨
الشكل ١٢: التصوير بالايكو عبر المري. ٣٩
الشكل ١٣: تصنيف بورمان. ٤١
الشكل ١٤: التصنيف الياباني لسرطان المعدة الباكر. ٤٤
الشكل ١٥: حجم الجزء المستأصل من المعدة حسب كل طريقة..... ٥٢
الشكل ١٦: استئصال المعدة تحت التام roux-en-y ٥٦
الشكل ١٧: استئصال المعدة تحت التام بيلروث ٢. ..... ٥٦
الشكل ١٨: استئصال المعدة التام..... ٥٧

الملخص:

يتصدر سرطان المعدة قائمة الآفات المميتة التي لاتزال تفتك بالمرضى مشكّلة التحدي الأكبر للأطباء في العالم. إنّ معظم أورام المعدة من النوع الخبيث، لذلك فإنّ السرطان الغدي Adeno carcinoma هو الأكثر شيوعاً إذ يشكّل ٩٠% إلى ٩٤% واللمفومات تشكّل ٤% وأورام اللحمة الهضمية الخبيثة 1% (GIST). وتشاهد أحيانا بعض الآفات النادرة كالكارسينوئيد والغرن الوعائي والكارسينوما الغرنية(carcinosarcoma) والكارسينوما شائكة الخلايا.

طريقة الدراسة: الدراسة حشدية تراجعية على المرضى الذين راجعو مشافي جامعة دمشق (الأسد الجامعي، المواساة الجامعي والبيروني الجامعي) بين عامي ٢٠١٦-٢٠١٩ ضمناً والذين شُخّص لهم سرطان معدة، وقُسم المرضى إلى مجموعتين: **الأولى:** هم المرضى الذين خضعوا لاستئصال معدة تام. **الثانية:** هم الذين خضعوا لاستئصال معدة تحت تام. تم ذلك بمراجعة أضابير المرضى الموجودة لدى أرشيف المشافي المذكورة وذلك بعد أخذ الموافقة من قبل إدارة المشفى لكل منها.

النتائج: أجريت الدراسة على ٢١٠ مرضى لديهم سرطان معدة أُجريت الجراحة لديهم، بعدها فُصلت عينة المرضى الذين كان لديهم سرطان غار المعدة فبقي ١١٠ مرضى ، وبفصل المرضى الذين عولجوا كإجراء تلطيفي أو كان لديهم نقائل أو لم يتم الاستئصال الكامل للورم بقصد الشفاء كإيجابية حواف القطع وإصابتها بالورم ،بقي لدينا حوالي ٩٠ مريض أُجري استئصال معدة تام في ٣٠ مريض وتحت تام في ٦٠ مريض ، إذ كان هناك ميل أكثر للاستئصال تحت التام ، و أُجريت مقارنة بين الاستئصال التام و تحت التام للمعدة وذلك من حيث نسبة البقيا ، والاختلاطات المتعلقة بالعمل الجراحي ، وكذلك نوعية الحياة .

إنّ الكشــف المبكر والعلاج المبكر لســرطان غار المعدة يحقّق نتائج أفضــل بكثيرٍ من الجراحة الجذرية الواسعة التي تزيد من المراضة والوفيات دون تحسن في النتائج من حيث البقيا.

الخلاصة: تبين أنّه لا يوجد جدوى من الاسـتئصـال الواسـع في سـرطان غار المعدة من حيث الإنذار، وإنّ استئصال المعدة تحت التام مع استئصال هامش أمان بحدود ٦ سم على الأقل من الحافة القريبة في سرطان غار المعدة يشكل العلاج الأمثل مع معدل مراضة ووفيات أقل ونوعية حياة أفضل.

كلمات مفتاحية: استئصال المعدة التام – استئصال المعدة تحت التام – تجريف العقد اللمفية – عمليات اعادة البناء الهضمي.

الفصل الأول

المقدمة:

المعدة قسم متسع من السبيل الهضمي وتتوضع في الجزء العلوي من البطن وتمتد من ناحية المراق الأيسر إلى ناحيتي الشرسوف والسرة، للمعدة أربع وظائف فيزيولوجية وهي:

١- استقبال الطعام من المري والعمل بوصفها خزاناً ما يسمح بتناول الطعام بصورة وجبات على مراحل متباعدة.

٢- مزج وسحق الطعام وإفراغه في العفج بمقادير منتظمة على حسب لزوجته وتركيبه الكيماوي.

٣- تبدأ في المعدة أول مراحل الهضم للبروتينات والسكريات.

٤- يتم امتصاص مواد خاصة قليلة مباشرة في المعدة.

تفرز المعدة يوميا ١,٥-٢,٥ ليتر من العصارات وتتألف من حمض كلور الماء والببسين والشوارد.

إنّ معظم أورام المعدة من النوع الخبيث، لذلك فإنّ السرطان الغدي هو الأشيع إذ يشكل ٩٥% من أورام المعدة، واللمفومات ٤%، وأورام اللحمة الهضمية الخبيثة ١%.

لقد حدث انخفاض دراماتيكي في توارد سرطان المعدة والوفيات الناجمة عنه على مدى العقود الماضية في الولايات المتحدة، وكذلك في معظم الدول الغربية الصناعية. ولكن يبقى سرطان المعدة منتشراً انتشاراً واسعاً في العالم ومعدلات الوفيات عالية.

المشكلة البحثية والتساؤلات:

تشكل الجراحة المعالجة الشافية الوحيدة لسرطان المعدة. وهي تشكل كذلك المعالجة الملطفة الأفضل، وتؤمن أفضل تصنيف للورم. وبذلك فإنّ قطع المعدة يجب أنّ يجرى في معظم المرضى الذين يعانون من الكارسينوما الغدية المعدية.

إنّ التحسن الإجمالي بمعدل الحياة بالعقدين الأخيرين في أوروبا كان من ٤% إلى ١١% وفي أمريكا من ٥% إلى ١١% أما في اليابان فكان التحسن من ٢١% إلى ٣٩% الذي حسن الإنذار عند اليابانيين هو تجريف العقد الجذري.

إنّ العمليات الجراحية المجراة في الولايات المتحدة لمعالجة سرطان المعدة يزال فيها الورم والعقد في المستوى N1.

ولكن العملية المعيارية لمعالجة سرطان المعدة في اليابان هي D2، التي تتضمن تجريفاً أوسع للعقد اللمفية (إزالة العقد في المستويين N1 و٢N).

بعض الجراحين من الولايات المتحدة وأوروبا يعتقدون أن سبب نجاح اليابانيين في علاج سرطان المعدة لا يعود إلى التجريف اللمفاوي، أكثر منه يعود لكون معظم الحالات تشخص باكراً أو من نوع الحؤول المعوي الموضع، بينما في الولايات المتحدة تكون حالات السرطان المبكر قليلة جداً ومعظم السرطانات من النوع المنتشر.

هدف البحث:

إنّ هدف دراستنا هو إجراء مقارنة بين استئصال المعدة التام وتحت التام في سياق السرطان الغدي لغار المعدة وذلك من حيث نسبة البقيا، والاختلاطات المتعلقة بالعمل الجراحي، وكذلك نوعية الحياة.

أهمية البحث:

لقد بقي موضوع درجة استئصال المعدة (تام أو تحت تام) في سياق سرطان القسم البعيد من المعدة (الغار) قضية خلاف بين الجراحين لمدة طويلة من الزمن، وعدّ أصحاب الرأي في استئصال المعدة التام أن هذه العملية تحقق سيطرة وتحكم أفضل بالامتداد الموضعي الناحي للورم، في حين عدّ أصحاب الرأي في استئصال المعدة تحت التام أنّ هذه العملية ذات مراضة ووفيات أقل مع نوعية أفضل للحياة.

كلمات مفتاحية: استئصال المعدة التام – استئصال المعدة تحت التام – تجريف العقد اللمفية – عمليات اعادة البناء الهضمي.

مناهج البحث وادواته:

تمت الدراسة حشدية تراجعية على المرضى الذين راجعو مشافي جامعة دمشق (الأسد الجامعي، المواساة الجامعي والبيروني الجامعي) بين عامي ٢٠١٦-٢٠١٩ ضمناً والذين شخص لهم سرطان معدة

وقمنا في دراستنا باختيار المرضى الذين لديهم سرطان غار المعدة من النوع الغدي والذين

تمت لهم الجراحة في مشافي جامعة دمشق بالسنين الأربع الماضية بالعودة لسجلات المرضى ومتابعة المرضى المشغولين بمدة الدراسة، وكان هناك حوالي ٢١٠ مرضى لديهم سرطان معدة تم أُجريت الجراحة

لديهم، بعدها فَصلت عينة المرضى الذين كان لديهم سرطان غار المعدة فبقي ١١٠ مرضى، وبفصل المرضى الذين عولجوا كإجراء تلطيفي أو كان لديهم نقائل أو لم يتم الاستئصال الكامل للورم بقصد الشفاء كإيجابية حواف القطع وإصابتها بالورم، بقي لدينا حوالي ٩٠ مريض وقد أُجري استئصال معدة تام في ٣٠ مريض وتحت تام في ٦٠ مريض، إذ كان هناك ميل أكثر للاستئصال تحت التام.

الطرق الإحصائية المتبعة:

أجري التحليل باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) وكذلك برنامج (Excel 2010). عُدَت القيمة التنبؤية الأقل من 0.05 ((p value<0.05 مهمة إحصائياً.

الدراسات المرجعية:

١- دراسة في الصين[٤٧] distal gastrectomy brings a better long-term survival for patient with distal gastric cancer compared with total gastrectomy

شملت الدراسة ١١٤٠ مريض (٩٩٢ خضعوا لاستئصال تحت تام، و١٤٨ لاستئصال معدة تام).

أظهرت هذه الدراسة أفضلية للاستئصال تحت التام وذلك من خلال فترة العمل الجراحي الأقل، أقل فقد للدم، وأقل فترة مكث في المشفى بعد الجراحة. كما أن نسبة البقيا بعد ٣ سنوات كانت أعلى عند مرضى الاستئصال تحت التام.

٢- دراسة فرنسية [٤٨] total vs subtotal gastrectomy for distal gastric poorly cohesive carcinoma

خلصت هذه الدراسة الى أنه لا يوجد فرق إحصائي هام في نسب البقيا ل ٣ و٥ سنوات، وأنّ مجموعة الاستئصال تحت التام أقل معدل اختلاطات بعد الجراحة

٣- دراسة في أمريكا[49] total vs subtotal gastrectomy for middle and distal third gastric cancer.

خلصت الدراسة أنه يمكن تقليل الإمراضية والوفيات وخاصة في الدرجة الثالثة الأورام القاصية للمعدة باستئصال معدة تحت تام مقارنة بالتام.

مكونات البحث:

يتكون البحث من جزأين:

الجزء الاول: وهو يتحدث عن الإطار النظري لموضوع دراستنا وعن التعريفات الأساسية ليكون لدى

القارئ الإلمام الكامل بكل المصطلحات الواردة في الدراسة العملية، يتكون هذا الجزء من التشريح الأساسي للمعدة وترويتها الدموية، ونوع العمل الجراحي الذي أُجري.

الجزء الثاني: وهو الإطار العملي لدراستنا والخطط المتبعة بمدة الدراسة للوصول إلى النتائج من هذه الدراسة وهو يتكون من فصلين:

الفصل الأول: تم الحديث عن جمع العينة وطريقة الدراسة المتبعة ومعايير القبول والاستبعاد وحجم العينة الناتج مع الاعتبارات الأخلاقية والموافقة المستنيرة التي أخذت من المشاركين في هذه الدراسة و البرامج الإحصائية والطرق التحليلية المتبعة للوصول إلى النتائج.

الفصل الثاني: في هذا الجزء أُجريت المقارنة مع الدراسات العالمية من حيث الإجراء المتبع ومدة الإقامة في المشفى ومدة العمل الجراحي واختلاطات ما حول العمل الجراحي (المراضة والوفيات).

ونوقِشَت هذه النتائج بطريقة علمية إحصائية للوصول إلى الاستنتاجات.

الخاتمة:

وتمثلت هذه الخاتمة بمقارنة نتائج دراستنا مع دراسات عالمية عدة ومناقشة نتائج هذه المقارنة للوصول الى الاستنتاجات والتوصيات النهائية التي تحقق المطلوب من هذه الدراسة.

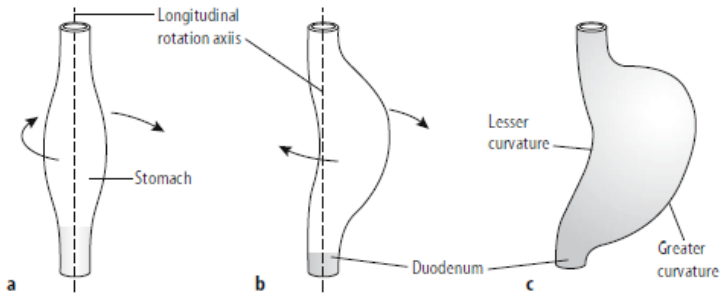
الدراسة النظرية:

لمحة جنينية عن المعدة Embryology:

تتشكل المعدة في الأسبوع الخامس من الحياة الجنينية على شكل اتساع مغزلي في المعي الأمامي Foregut من الوريقة الباطنة Endoderm وتكون آنذاك مرتبطة بجدار البطن الأمامي وبالحجاب الحاجز بواسطة المساريقا البطنية المعدية وذلك حتى منطقة السرة، ومرتبطة بجدار البطن الخلفي بالمساريقا الظهرية المعدية.[٢]

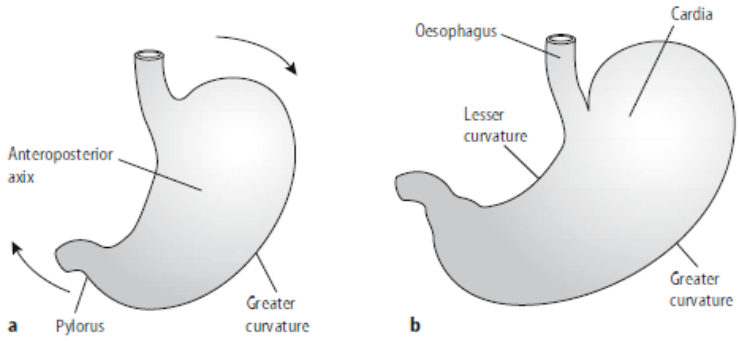
ينمو هذا الأتساع نمواً غير متوازن ما يؤدي إلى تشكل انحناء كبير ظهري وانحناء صغير بطني وبعدها تتعرّض المعدة إلى نوعين من الدوران:

١- دوران حول محور طولاني بمقدار ٩٠ درجة مع اتجاه عقارب الساعة بحيث يؤدي إلى توضع الانحناء الصغير من الجهة اليمنى والانحناء الكبير في الجهة اليسرى.



الشكل 1: دوران المعدة حول محور طولاني

٢- دوران حول محور أمامي خلفي يؤدي إلى توضع البواب في الأسفل والأيمن والفؤاد في الأعلى والأيسر.



الشكل2 : دوران المعدة حول محمور أمامي خلفي

لمحة تشريحية عامة عن المعدة Anatomy:

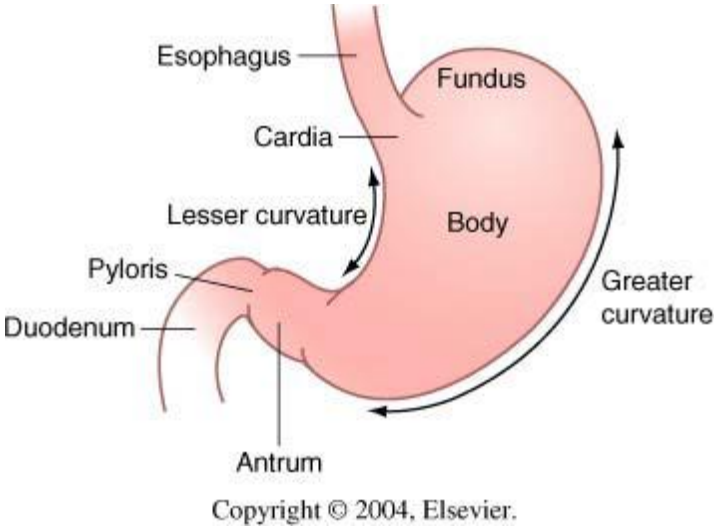
المعدة قسم متسع من السبيل الهضمي وتتوضع في الجزء العلوي من البطن وتمتد من ناحية المراق الأيسر إلى ناحيتي الشرسوف والسرة وتقسم المعدة إلى الأجزاء التالية:

- **الفؤاد Cardia** وهو المنطقة القريبة من الوصل المعدي المريئي.
- **القاع Fundus** وهو امتداد للمعدة فوق مستوى الوصل المعدي المريئي.
- **الجسم Body** وهو المنطقة الواقعة بين القاع والغار.

- **الغار Antrum** ويمثل الربع القاصـــي من المعدة ويبدأ عند الثلمة الزاوية (على الانحناء الصغير) وينتهي عند البواب Pylorus. [٣،٤]

وللمعدة معصرتان:

- **المعصرة المعدية المريئية:** وهي منطقة ضغط مرتفع للفعالية العضلية في النهاية السفلية للمري وترتخي عند البلع لتسمح للطعام بالدخول إلى المعدة.
- **البواب Pylorus:** وهو مصـرّة عضـلية محددة جيداً يضـبط حركة الطعام الخارج من المعدة ويمنع عودة محتويات العفج إلى المعدة.



الشكل 3: تشريح المعدة.

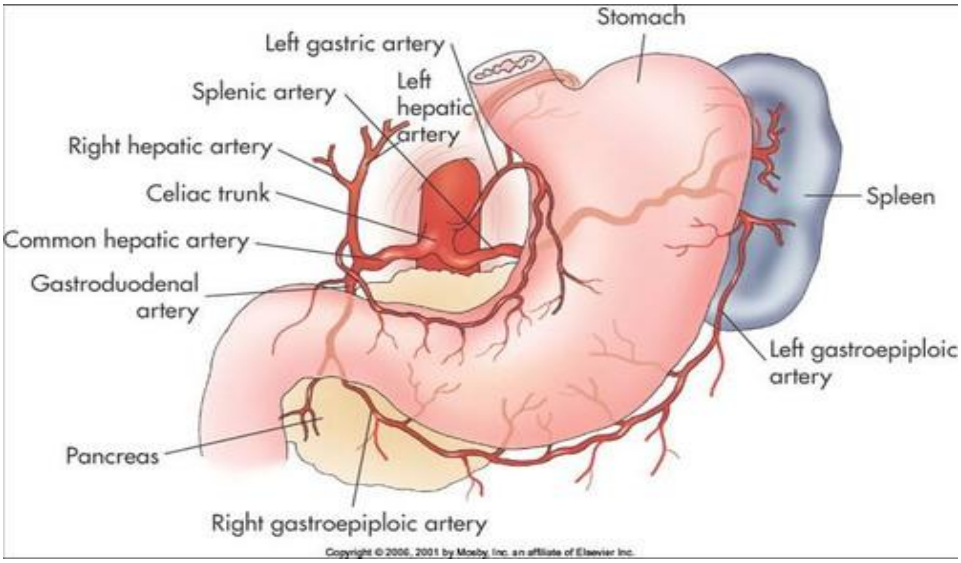
التروية الشريانية للمعدة:

وتأتي من فروع الجذع الزلاقي celiac axis وهي:

١. **الشـريان المعدي الأيسـر:** ينشـأ من الجذع الزلاقي، له فرع يسـير للأعلى والأيسـر ليصـل إلى المري.

٢. **الشريان المعدي الأيمن:** ينشأ من الشريان الكبدي، ويروي الجزء السفلي الأيمن للمعدة.

٣. **الشـرايين المعدية القصـيرة:** تنشـأ من الشـريان الطحالي وتعبر للأمام ضـمن الرباط المعدي الطحالي لتروي القاع.



الشكل 4: التروية الشريانية للمعدة.

٤. **الشريان المعدي الثربي الأيسر:** وينشأ من الطحالي عند سرة الطحال.

٥. **الشريان المعدي الثربي الأيمن:** ينشأ من الشريان المعدي العفجي فرع الشريان الكبدي ويسير للأيسر ليغذي المعدة على طول الجزء السفلي للانحناء الكبير.

ويشكل كل من الثربي المعدي الايمن والايسر قوساً معدية ثربيه غنية على طول الانحناء الكبير.

النزح الوريدي للمعدة:

هو بابي وجهازي وترافق الأوردة الشرايين المعدي الأيمن والأيسر والمعدي الثربي الأيمن والأيسر ثم تنزح في الدوران البابي.

فالوريد المعدي الثربي الأيسر والأوردة القصيرة للمعدة تنزح إلى الوريد الطحالي، بينما ينزح الوريد المعدي الثربي الأيمن إلى الوريد المساريقي العلوي.

كما أن للوريد المعدي الأيسر تفاغرات متعددة مع الضفيرة الوريدية المريئية السفلية وهي تنزح إلى الدوران الجهازي في الوريد الفرد.

إنّ غزارة التروية الدموية للمعدة وامتداد الاتصالات التشريحية يمتلك بعض الاهمية السريرية:[٣]

- تآكل القرحة الهضمية أو سرطان المعدة باتجاه أحد الأوعية الكبيرة حول المعدة قد يؤدي في بعض الحالات إلى نزف مهدد للحياة.

- نظراً لغزارة التفاغرات الوريدية حول المعدة فإنّ إجراء شنت كلوي طحالي قاص على جانب الوريد الطحالي الأيسر يمكن أن يزيل الضغط إزالةً فعالةً عن دوالي المري في المرضى الذين يعانون من فرط التوتر البابي.
- يمكن عند الضرورة ربط اثنين على الأقل من الشرايين المعدية الأربعة الرئيسية بأمان.

ويجري ذلك بشكل روتيني حين تُحرر المعدة لتبقى معلقة بالشريانين المعدي الايمن والمعدي الثربي الأيمن لتصل الى العنق في حالات إعاضة المري

النزح اللمفي للمعدة:

يتبع التصريف اللمفي للمعدة التروية الدموية إذ تقسم إلى مناطق عدّة:

منطقة (١): يذهب لمف القسم العلوي للانحناء الصغير إلى العقد المعدية اليسرى وحول الفؤاد.

منطقة (٢): أما قسم الغار المتوضع على الإنحناء الصغير فيصب لمفه في العقد فوق المعثكلة.

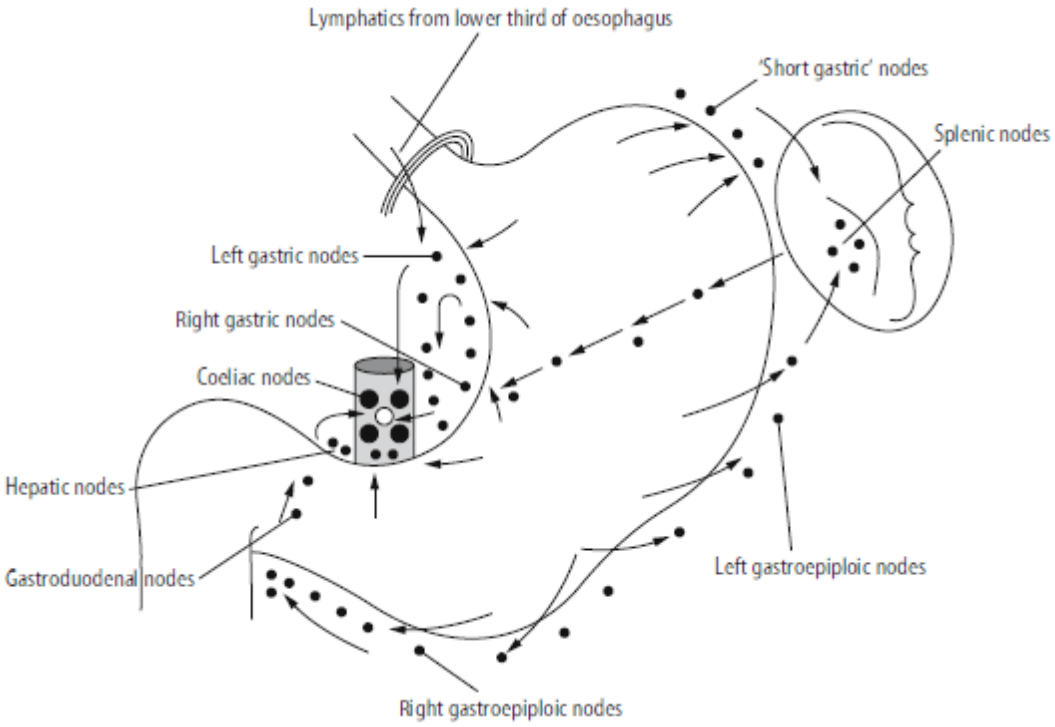
المنطقة (٣): التي تمثل الجزء العلوي من الانحناء الكبير فيصب في العقد المعدية الثربية اليسرى والعقد الطحالية.

المنطقة (٤): يصب لمف المنطقة التي يرويها الشرايين المعدية الثربية اليمنى في العقد الواقعة عند منشأ هذه الفروع.

إن العقد على طول الإنحناء الكبير والصغير للمعدة تصب في العقد الزلاقية.

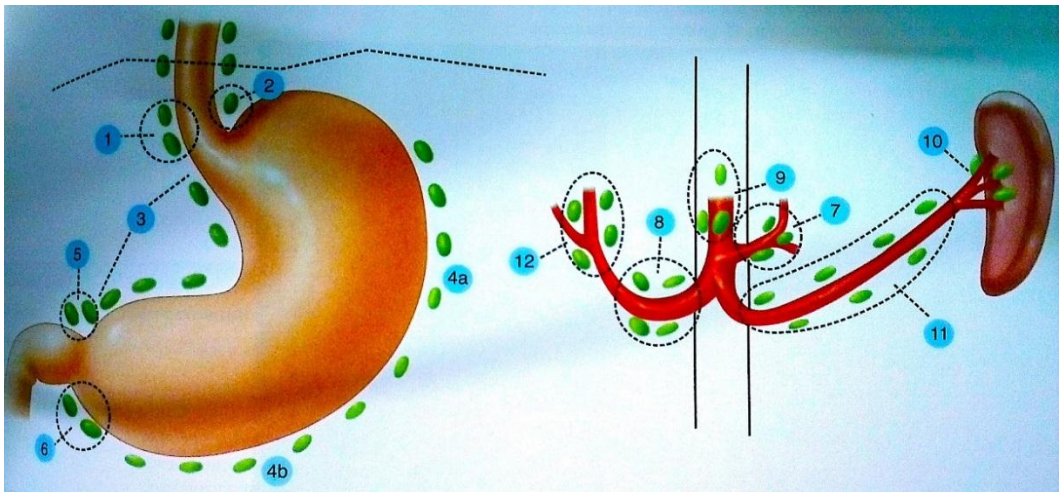
إنّ معرفة هذه المناطق له أهمية عملية عند إجراء عمل جراحي لسرطانات المعدة بقصد الشفاء وفهم توزع اللمفيات واتصالها بالعقد مهم في معرفة انتشار الأورام المعدية.

ويعدّ غنى الضفيرتين اللمفاوية والوريدية ضمن جدار المعدة مسؤولاً عن حقيقة وجود خلايا خبيثة مجهرية على بعد عدة سنتمترات من الحواف العيانية للورم المستأصل.



الشكل5 : النزح اللمفاوي للمعدة.

يعدّ تجريف العقد اللمفاوية الواسع والحذر من قبل العديدين "وخاصة في آسيا ولكن أيضاً في بعض المراكز الأمريكية" جزءاً مهماً من العملية الجراحية المجراة في حالة ســـرطان المعدة. لقد قام الجراحون والمشرحون المرضيون بترقيم مجموعات العقد اللمفية البدئية والثانوية التي ينزح اللمف إليها من المعدة.



الشكل 6: مناطق النزح اللمفاوي للمعدة.

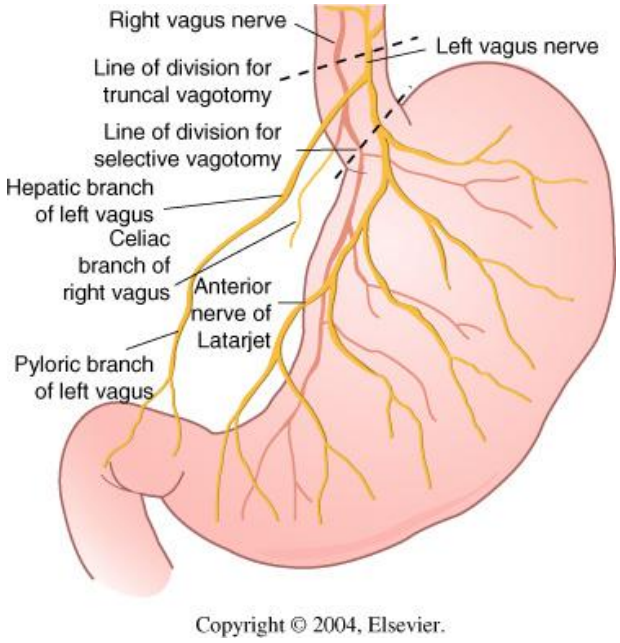
تعصيب المعدة Innervation:

يتم بالألياف العصبية الودية Sympathic والألياف نظيرة الودية Parasympayhic.

ويؤدي كل منهما أثراً مهماً في الوظيفتين الإفرازية والحركية للمعدة.

١. **التعصيب نظير الودي** يتم بالعصبين المبهمين إذ يعصب المبهم الأمامي أو الأيسر الجزء الأمامي للمعدة. أما المبهم الخلفي أو الأيمن فيعصب الجزء الخلفي للمعدة.

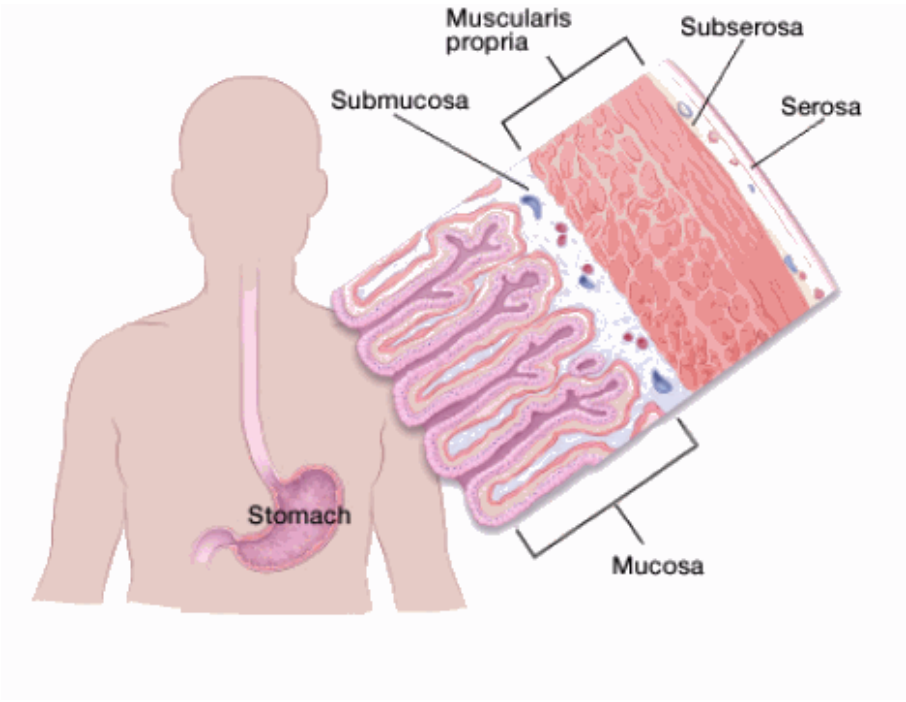
ويســـهم المبهم بإفراز الحمض المعدي بالتأثير المباشـــر على إفراز الخلايا الجدارية وبتنبيه الغار لتحرير الغاسترين، كما يسهم أيضاً في تحريك المعدة مؤدياً لتقلص جدرها.



الشكل7 : تعصيب المعدة.

التعصيب الودي: وينشأ من الأعصاب الشوكية الظهرية من ٦ إلى ١٠ التي تؤلف الأعصاب الحشوية التي تنتهي في العقد الزلاقية، وتسير الألياف بعد العقد مرافقة للشرايين المعدية نحو المعدة ويحمل التعصيب الودي جزءاً من الألياف العصبية الناقلة لحس الألم.

لمحة نسيجية عن المعدة Histology: [٤]



الشكل 8: الطبقات النسيجية للمعدة.

يتألف جدار المعدة من أربع طبقات[٤]:

١- المصلية

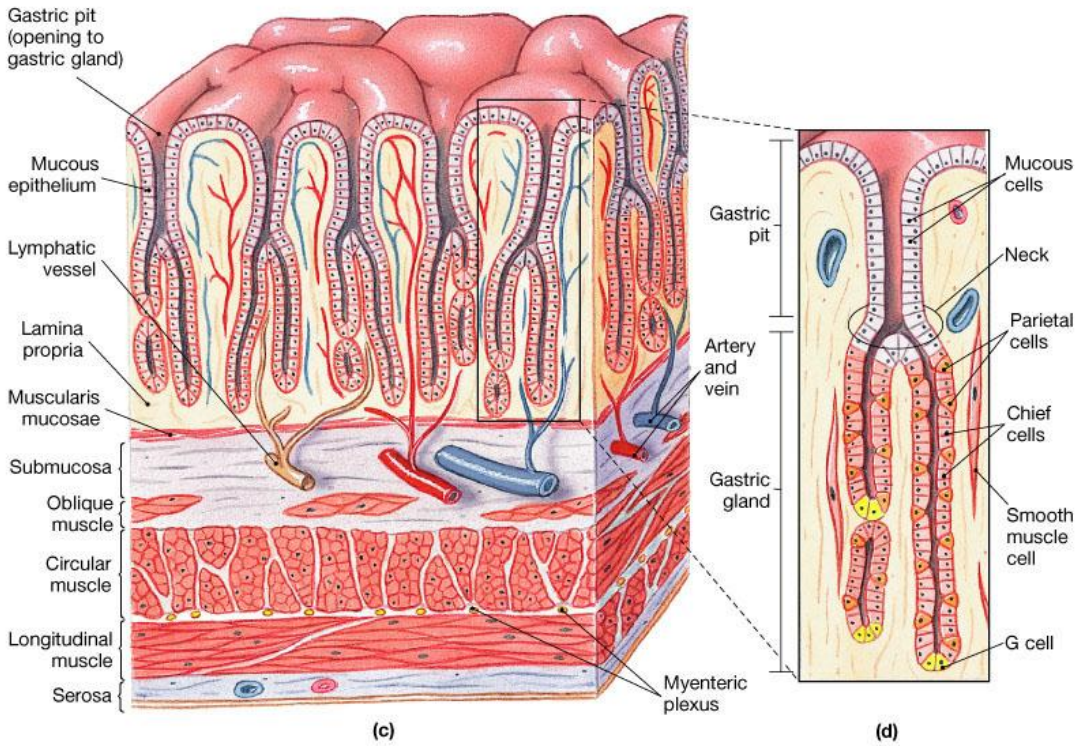
٢- العضلية وتتكون من ثلاث طبقات عضلية ملساء وهي داخلية مائلة ومتوسطة دائرية وخارجية طولانية تتسم الطبقة الدائرية عند البواب لتشكل معصّرة عضلية حقيقية محددة جيداً.

٣- العضلية المخاطية (تحت المخاطية).

٤- المخاطية: وتتوافق أقسام المخاطية مع الأقسام الكبرى للمعدة:

أ- **مخاطية الفؤاد:** وتمتد لمسافة ٠,٥-٤ سم وتحتوي على غدد تفرز المخاط والبيكربونات.

ب- **مخاطية الجسم:** وتشمل ثلاثة أرباع المعدة بالتقريب وتحوي أربعة أنماط من الخلايا في غددها وهي:



الشكل 9: طبقات المعدة نسيجيا ٢.

١. خلايا مخاطية تفرز غلالة مخاطية قلوية للظهارية سماكتها ١مم تسهل مرور الطعام بصورة أساسية وتؤمن أيضاً حماية المخاطية.

٢. الخلايا الرئيسية Chief Cell وتفرز مولد الببسين Pepsinogen الذي يتحول إلى ببسين بوجود الحمض ويساعد في هضم البروتينات. وتوجد هذه الخلايا في العمق في غدد القاع وتتبه بدفعات كولينرجية الفعل Cholinergic وبالغاسترين وبالسيكرتين.

٣. الخلايا الجدارية Parietal Cell وتنتج حمض كلور الماء Hcl والعامل الداخلي وتوجد حصراً في قاع المعدة وجسمها وتتتبه بالغاسترين.

٤. خلايا صماوية عصبية التي يركب وتخزن السيروتونين.

ج- مخاطية الغار والبواب: وتحوي على الخلايا G التي تفرز الغاسترين وهذه الخلايا هي جزء من جهاز APUD للخلايا الصماوية، والغاسترين هرمون يسبب إفراز Hcl ومولد الببسين ويؤثر أيضاً على تحرك المعدة. يندر وجود الخلايا الجدارية.

ملاحظة: بالرغم من اعتبار الثلمة الزاوية على الانحناء الصغير هي الحد الفاصل بين جسم المعدة وغارها إلا أنّه ومن المهم أنّ نعرف أن الحدود النسيجية الفاصلة بين الجسم والغار تتغير مع العمر فهي عادةً تكون أعلى من الثلمة الزاوية ومع التقدم بالعمر تصعد باتجاه الوصل المريئي المعدي.

لمحة فيزيولوجية Physiology:

للمعدة أربع وظائف فيزيولوجية وهي:

١- استقبال الطعام من المري والعمل خزاناً ما يسمح بتناول الطعام بصورة وجبات على مراحل متباعدة.

٢- مزج وسحق الطعام وإفراغه في العفج بمقادير منتظمة على حسب لزوجته وتركيبه الكيماوي.

٣- تبدأ في المعدة أول مراحل الهضم للبروتينات والسكريات.

٤- يتم امتصاص مواد خاصة قليلة مباشرة في المعدة.

تفرز المعدة يوميا ١,٥-٢,٥ ليتر من العصـــارات وتتألف من حمض كلور الماء (Hcl) ومولد الببسين والشوارد (خاصة البوتاسيوم).[٥]

ويتم تنظيم افراز المعدة كالآتي:

١-تنبيه الإفراز:

نتيجة تفاعل معقد لتأثيرات هرمونية وعصبية في أثناء الطعام بمراحل ثلاثة:

أ- **مرحلة رأســية** تتحرض برؤية الطعام وشـــمه والتفكير به ما يؤدي لتنبيه المبهم وبدوره يزيد إفراز الحمض مباشـــرة أو يســـبب تحرير الغاســـترين، ويشـــكل ٣٠% من الإفراز الإجمالي للحمض.

ب- **مرحلة معدية** تتحرض بالتمدد الميكانيكي للغار بالطعام وهذا يؤدي لتحرر المزيد من الغاسترين، ويشكل ٦٠% من الإفراز الإجمالي للحمض.

ج- **مرحلة معوية** غير مفهومة جيداً ولكن وجود الطعام في الأمعاء(الكيموس) يحرر عوامل معوية كالكوليسيستوكينين التي تساعد على إفراز الحمض المعدي، ويشكل ١٠% من الإفراز الإجمالي للحمض.

٢-تثبيط الإفراز:

أ- تثبيط غاري عندما يصبح PH الغار أقل من ٢ يثبط تحرر الغاسترين.

ب-تثبيط معوي عند دخول الكيموس الحامض إلى العفج يتحرر السكريتين الذي يثبط إفراز الغاسترين.

إفراز الحمض: يسرع حمض كلور الماء في المعدة كل من التفكيك الفيزيائي والكيميائي الحيوي "بالببسين" للطعام المتناول.

يسهل الببسين والحمض تفكيك البروتينات في البيئة الحمضية[٥]. يثبط الحمض المعدي كذلك تكاثر الجراثيم التي تدخل مع الطعام مما قد يحمي من كلّ من التهاب المعدة والأمعاء الخمجي ومن التأثيرات الجانبية الغذائية للنمو الجرثومي المفرط في الأمعاء.

وحين يصل الحمض المعدي الى العفج يحرض تحرير السكرتين.

الهرمونات المعدية:

الغاسترين:

يُنتج الغاسترين من قبل خلايا G الغارية وهو ما يشكل المحرض الهرموني الأساسي لإفراز الحمض بالطور المعدي. تشكل الببتيدات والحموض الأمينية الموجودة في اللمعة أقوى محرضات إفراز الغاسترين وتتضمن الأسباب الشائعة لفرط غاسترين الدم كلاً من فقر الدم الوبيل والأدوية المثبطة للحمض والغاسترينوما وإبقاء الغار بعد استئصال المعدة البعيد وعملية بيلروث ∏، وقطع المبهم.[٦]

السوماتوستاتين:

يُنتج السوماتوستاتين "somatostatin " من قبل الخلايا D المنتشرة في المخاطية المعدية. إنّ المحرّض الأساسي لإفراز السوماتوستاتين هو تحول وسط الغار الى الحمضي، ويثبط الأستيل كولين الذي تفرزه الياف المبهم تحرير السوماتوستاتين.

ويثبط السوماتوستاتين افراز الحمض من الخلايا الجدارية وتحرير الغاسترين من الخلايا G.[٧]

الببتيد المحرر للغاسترين: GRP

يشكل نظير ال bombesin عند الثدييات. يقوم GRP في الغر بتحريض تحرير كل من الغاسترين والسوماتوستاتين بالارتباط بالمستقبلات على الخلايا G و D.

الغرلين Ghrelin:

ببتيد صـــغير يُنتج انتاجاً رئيســـياً في المعدة. يعدّ محرضـــاً لإفراز هرمون النمو النخامي. يبدو أنّ الغرلين يؤدي أثراً مثيراً للشـــهية ويتدخل في تنظيم الشـــهية. فحين يرتفع تتحرض الشـــهية للطعام تتراجع الشهية حين تنخفض مستوياته.[٧]

تترافق عملية المجازة المعدية وهي عملية فعالة للغاية في معالجة البدانة المرضـــية مع انخفاض في مستويات الغرلين في المصل "وكذلك الشهية".

يمكن لاستئصال المصدر البدئي لهذا الهرمون "مثل المعدة" أن يسهم جزئياً في القمة ونقص الوزن المشاهد في بعض المرضى بعد استئصال المعدة.

تنشؤات المعدة الخبيثة

الوبائيات: إنّ معظم أورام المعدة من النوع الخبيث، لذلك فإن السرطان الغدي Adeno carcinoma هو الأكثر شـــيوعاً إذ يشـــكل ٩٠% إلى ٩٤% واللمفومات تشـــكل ٤% وأورام اللحمة الهضـــمية الخبيثة 1% (GIST). وتشـــاهد أحياناً بعض الآفات النادرة كالكارســـينوئيد والغرن الوعائي والكارســـينوما الغرنية (carcinosarcoma) والكارسينوما شائكة الخلايا.[٧]

Primary
Adenocarcinoma (94%)
Lymphoma (4%)
Malignant GIST (1%)

Haematogenous spread
Breast
Malignant melanoma

Direct invasion
Pancreas; Liver; colon; ovary

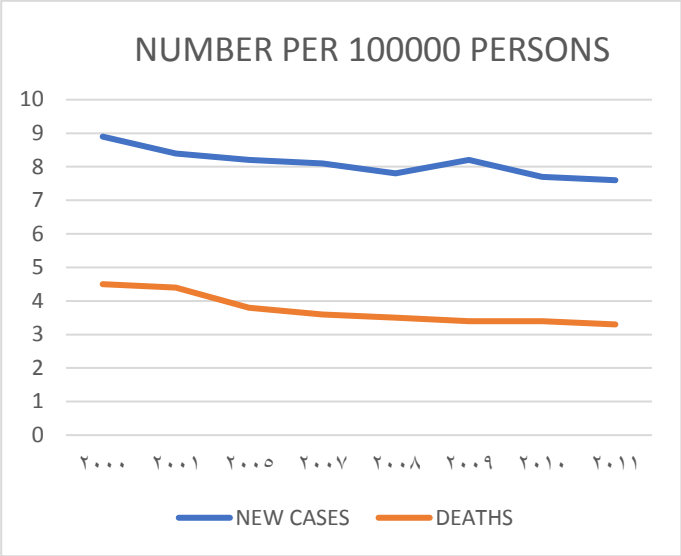
عدد الحالات الجديدة والوفيات من سرطان المعدة لكل ١٠٠٠٠٠ من التعداد السكاني:[٨]

في عام ٢٠٢٠ تم تقدير الحالات الجديدة من ســـرطان المعدة ب ١٥،٨حالة لكل ١٠٠،٠٠٠ من الرجال و٧ حالات لكل ١٠٠،٠٠٠ من النساء مع تباين بين البلدان.

في عام ٢٠٢٠، تم تشـــخيص ما يقدر ب ١،١ مليون حالة (٧٢٠٠٠٠ ذكر و ٣٧٠٠٠٠ أنثى) من سرطان المعدة وحوالي ٧٧٠٠٠٠ حالة وفاة (٦٥% من الذكور) في أنحاء العالم جميعها.

لوحظت أعلى معدلات الإصابة في شرق آسيا حوالي ٦٠% خاصة في اليابان ومنغوليا وكوريا بينما كان معدل الإصابة هو الأدنى في إفريقيا.

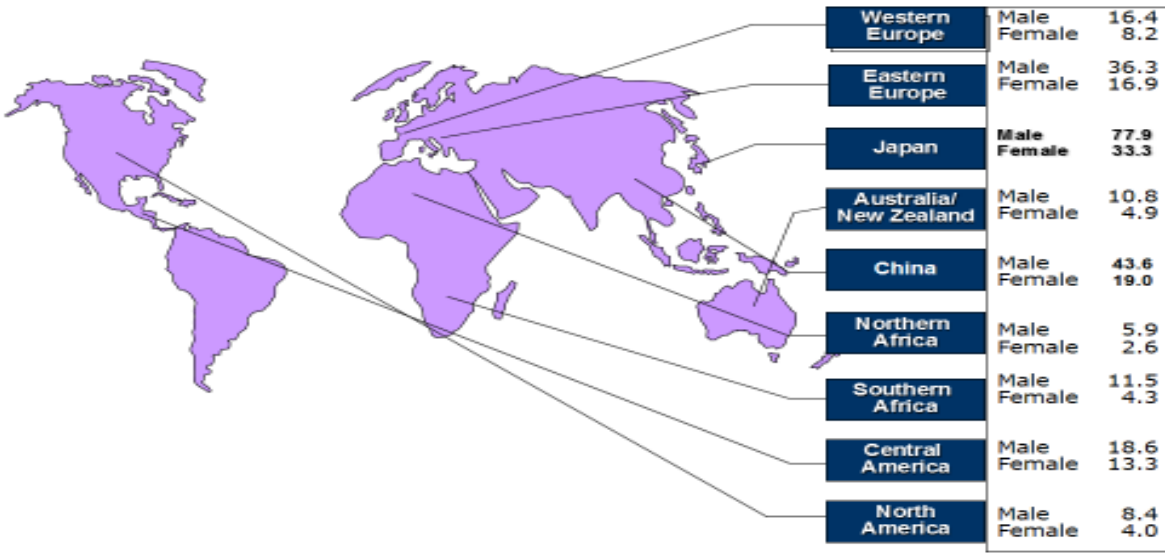
لوحظ وجود نسبة أقل من الوفيات في البلدان ذات مؤشر التنمية البشرية المرتفع للغاية مقارنة بالدول المتوسطة والمنخفضة في مؤشر التنمية البشرية.



المخطط 1: نسبة انتشار سرطان المعدة وعلاقته بالوفيات.

بالمقارنة مع باقي الاورام فإن سرطان المعدة يعتبر نادراً نسبياً في الولايات المتحدة وأكثر شيوعا في اليابان[٨]

يظهر الشكل التالي معدلات الانتشار عالمياً إذ تحتل اليابان المرتبة الاعلى بعدد الاصابات:[٧]



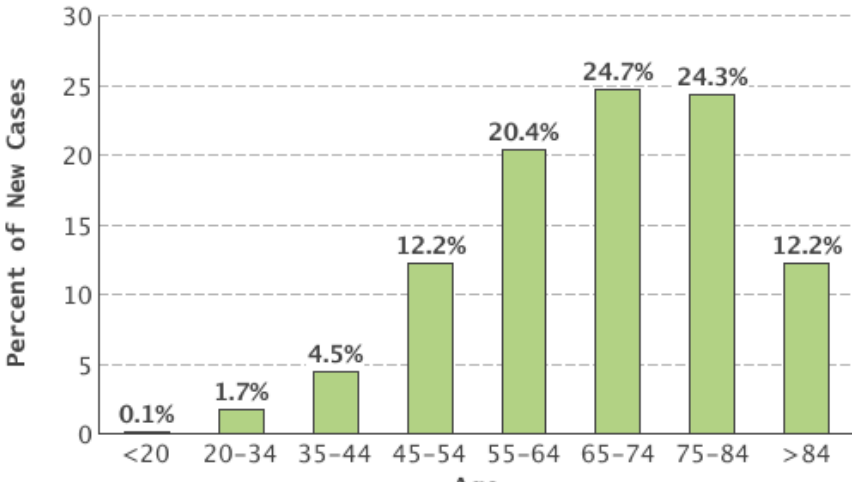
الشكل 10: نسبة انتشار سرطان المعدة حول العالم.

- **معدلات الانتشار العالية في اليابان والصين واوروبا الشرقية**

- **معدلات الانتشار القليلة في امريكا الشمالية واوروبا وأستراليا.**
- **حوالي ٤٤% من الحالات تقع في الصين**

يشيع سرطان المعدة عند الذكور أكثر من النساء وعند العرق الآسيوي أكثر.

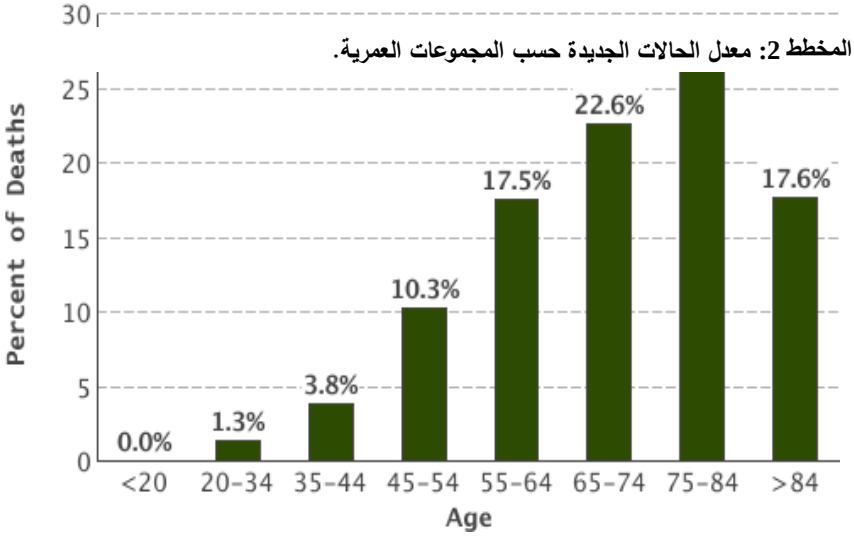
إنّ سرطان المعدة هو مرض المسنين عموماً (خاصة العقدين السابع والثامن)، ولكن يمكن أن يحدث في الأعمار المبكرة.٨



المخطط 2: معدل الحالات الجديدة حسب المجموعات العمرية.

Stomach cancer is most frequently diagnosed among people aged 65–74.

Median Age At Diagnosis



المخطط 3: معدل الوفيات حسب المجموعات العمرية.

The percent of stomach cancer deaths is highest among people aged 75–84.

Median Age At Death

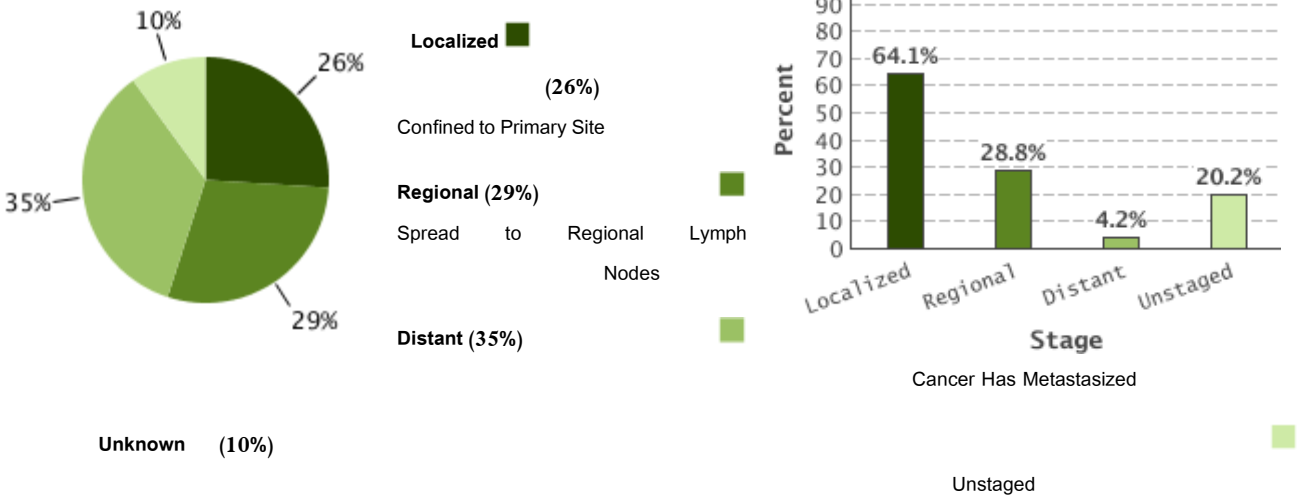
لقد تحسنت نسبة البقيا لخمس سنوات في سرطان المعدة في السنوات الأخيرة وهذا التحسن في نسبة البقيا يعود إلى التشخيص الباكر بالدرجة الاولى وتحسن تقنيات العلاج الجراحي ثانياً.

إنّ الوقاية الأولية في البلدان والمناطق التي ترتفع فيها معدلات الإصـــابة تتم بالقضـــاء على بكتريا الملوية البوابية، والتغييرات السلوكية مثل تقليل تناول الطعام المملح والمدخن والتدخين والكحول والسمنة.

نظام الترصد في أسيا (اليابان) أدّى لزيادة تشخيص سرطان المعدة الباكر، وهو العامل الرئيسي في تحسن نسبة البقيا.

في الولايات المتحدة كان هناك أيضـــا زيادة في ترصـــد ســـرطان المعدة الباكر، إذ ازدادت نســـبة المرضى ذوي الآفات T1 و٢T على حساب الآفات T3 و٤T ،وهذا أدى الى تحسن البقيا مع مرور السنوات.

برامج المسح والترصد أسهمت في تحسن الانذار والبقيا، فمرحلة الورم عند التشخيص تؤدي الأثر الأساسي في الإنذار والبقيا.



Percent of Cases & 5-Year Relative Survival by Stage at Diagnosis"2010"8

الأسباب وعوامل الخطورة:

يُعدّ سـرطان المعدة أكثر شـيوعاً في المرضـى الذين يعانون من فقر الدم الوبيل (pernicious anemia)، في الأشـخاص ذوي الزمرة الدموية A، وفي الأشـخاص الذين لديهم قصـة عائلية لسـرطان المعدة.

حين يهاجر المريض من منطقة ذات توارد مرتفع إلى منطقة ذات توارد منخفض فإنّ نسـبة حدوث سرطان المعدة تتراجع في الأجيال التالية المولودة في المنطقة الجديدة. ويشير ذلك بقوة إلى تأثيرات البيئة على تطور سرطان المعدة.[٩]

يلخص الجدول الآتي اهم الاسباب وعومل الخطورة في سرطان المعدة:

عوامل ليس لها علاقة	عوامل خطورة محتملة	عوامل خطورة مؤكدة
القهوة والشاي	حمية قليلة الخضار والفواكه	*Helicobacter pylori*
	الاغذية المملحة والمدخنة	التدخين
	البدانة	القصة العائلية
	القلس المعدي المريئي	الاضطرابات المورثي
	الوضع الاجتماعي والاقتصادي	مشاكل معدية محددة
		جراحة سابقة على المعدة
		Epstein–Barr virus
		التعرض للإشعاع
		Type A blood

الجدول 1: عوامل الخطورة بشكل عام مرتبة حسب أهميتها.

١- **الغذاء والأدوية:** كالأغذية المخللة والمملحة والمدخنة، إذ تقوم الجراثيم المعدية بتحويل النترات إلى نتريت وهو عامل مسرطن. [١٠]

إنّ ارتفاع نسـبة الفواكه والخضـار الطازجة والفيتامينات C و E في الغذاء يؤدي إلى نقص نسبة حدوث سرطان المعدة [١١].

قد يؤدي التدخين إلى زيادة احتمال حدوث سرطان المعدة، ويتعلق هذا الخطر بمدة التدخين وبكمية السجائر المتناولة وبعض الدراسات أظهرت إنّ التدخين السلبي يزيد خطر الاصابة.[١٢]

يمكن أن يكون لتناول الأسبرين بصورة منتظمة تأثير وقائي.

٢- **الملوية البوابية:** ازدادت نسبة حدوث سرطان المعدة في المرضى الذين لديهم خمج مزمن بالملوية البوابية (helicobacter pylori) بحوالي ثلاثة أضعاف، كما أنّ الملوية البوابية هو سبب مهم في تطور القرحات الهضمية (إذ أنّ المرضى الذين لديهم قصة قرحة معدية يكونون معرضين لحدوث سرطان المعدة بنسبة أعلى من المرضى الذين لا يعانون من هذا الخمج.[١٣]

٣- **فيروس إبيشتاين بار:** يمكن أن يصيب الخلايا الظهارية للمعدة، وتميل هذه الأورام لاحتوائها على لحمة لمفاوية مسيطرة.[١٤]

٥- **العوامل الوراثية:** تبدي معظم سرطانات المعدة عدم توازن صبغي، وهناك شذوذات مورثيه عديدة (p53، cox2 ....).. إنّ وجود طفرة في المورثة E-cadherin الموجودة على الصبغي ١٦تزيد خطر الإصابة بسرطان المعدة في أثناء الحياة إلى٦٠-٩٠%، مع إمكانية استئصال المعدة التام الوقائي. هناك أيضاً سرطان المعدة العائلي المرتبط بسرطان الكولون العائلي غير البوليبي (HNPCC). [١٥]

٦- **التعرض للإشعاع:** الأشخاص الذين تعرضوا لإشعاعات القنبلة الذرية بالحرب العالمية الثانية هم في خطر كبير للإصابة بسرطان المعدة خاصة الذين كانوا أطفالا آنذاك.

وقد أظهرت الدراسات أنّ الأشخاص الذين تعرضوا للإشعاع من الحوادث النووية أو تداعياتها هم في خطر متزايد للإصابة بسرطان المعدة.

وقد اقترحت بعض الدراسات أنّ التعرض للإشعاع طبي المنشأ" اليود المشع للكشف عن سرطان الغدة الدرقية أو العلاج الإشعاعي الخارجي لمرضى هودجكن قد يزيد من خطر الإصابة بسرطان المعدة.

ومع ذلك، فإنّ خطر الإصابة بسرطان المعدة بعد العلاج الإشعاعي يعتمد على عوامل كثيرة.

وفائدة العلاج الشعاعي للسرطان في كثير من الأحيان تفوق إلى حد كبير خطر الإصابة بسرطان المعدة في وقت لاحق.[١٦]

- **الآفات المعدية المؤهبة للخباثة:**
  - البوليبات: مفرطة التصنع، الأورام الغدية...
  - التهاب المعدة الضموري المزمن: المناعي الذاتي، البيئي....
  - الحؤول المعوي.
  - القرحة المعدية السليمة: ربما لم تشخص الخباثة منذ البداية بسبب أخذ الخزعات بصورة غير صحيحة.
  - سرطان بقية المعدة بعد استئصال الجزء البعيد من المعدة.
  - داء منتريه Menetrier التهاب غشاء المعدة المخاطي الضخامي.

التظاهرات السريرية:

الأعراض:

١- **نقص الوزن** في٣٠-٨٠% "العرض الأكثر شيوعاً"[١٧] من الحالات ويترافق مع القمه. ويشاهد الغثيان والإقياء بنسبة قليلة وفي حال الحدوث يزيد من ضعف المريض.[١٨]

٢- **الألم البطني** في ٦٠-٧٠% من الحالات يتوضع في الشرسوف أو خلف القص أو في المنطقة الظهرية، ويبدأ على شكل انزعاج شرسوفي، وقد يقلد الألم القرحي من حيث كونه يعنو لمضادات الحموضة وحاصرات مستقبلات H2 في البداية.[١٩]

٣- **التغوط الزفتي والإقياء المدمى:** قد يشاهد نزف هضمي علوي شديد بسبب السرطان ولكن ذلك قليل المشاهدة، والأكثر حدوثاً هو خسارة الدم بصورة مزمنة بحيث يصبح الدم الخفي في البراز إيجابياً، مع أعراض فقر الدم.[١٩]

٤- **عسرة البلع** خاصة في سرطان الفؤاد والوصل المعدي المريئي، وتكون عسرة البلع مترقية تبدأ بالمواد الصلبة وتتدرج لاحقاً إلى السوائل واللعاب.[١٩]

٥- **الأعراض القولونية:** إنّ الإمساك يكون كثير التواتر مع سرطان المعدة وقد يكون بسبب نقص كمية الطعام أو الإقياءات.

وقد تظهر أعراض انسداد الكولونات نتيجة لامتداد سرطان المعدة نحو الكولون المعترض ولذلك يجب تحضير الكولونات ميكانيكياً ودوائياً تحضيراً جيداً قبل إجراء أيّة جراحة لسرطان المعدة.

٧- **أعراض الانتقالات الورمية:** وتتعلق بتوضع النقائل، فانتشار الورم للبريتوان يسبب الحبن، وعند وجود نقائل كبدية قد يظهر اليرقان، ويظهر الألم الظهري عند انضغاط الحبل الشوكي بالنقائل.

قد تظهر أعراض عصبية دماغية بسبب وجود نقائل دماغية. تشاهد الزلة التنفسية في النقائل الرئوية مع انصباب جنب. قد تشاهد الإقياءات البرازية عند وجود ناسور معدي معوي بسبب ارتشاح الكولون المعترض بالورم.

العلامات السريرية:

إنّ الفحص السريري عند مرضى سرطان المعدة قد لا يكون مجدياً ولا يظهر أيّة علامات تذكر. ولكن سنذكر بعض العلامات حسب توافرها وأهميتها:[١٩]

- تجس كتلة شرسوفية عند ٣٠% من المرضى.
- ضخامة كبدية بسبب نقائل كبدية عند ١٠% من المرضى، مع حبن.
- عقدة فيرشو Virchow (فوق الترقوة اليسرى).
- العقدية الإبطية الأمامية اليسرى (وتسمى عقدة إيرش).
- علامة الرف المستقيمي لبلومر Blumr shelf (النقائل المتساقطة).


Rudolph Virchow

التشخيص التفريقي لسرطان المعدة:

يدخل في التشخيص التفريقي لسرطان المعدة ما يلي:

- إصابة المعدة الدرنية: وتظهر على شكل تقرحات مفردة أو عديدة أو عقدية تتوضع في الغار أو قرب البواب.

- الانتشار المباشر لسرطان البنكرياس إلى المعدة.
- فقر الدم الخبيث.
- دوالي المري.

الدراسة التشخيصية:

Staging and other tests	Diagnostic tests
▪ Ultrasound ▪ Computed tomography (CT) scan ▪ Biopsy ▪ Blood chemistry tests ▪ Laparoscopy ▪ *Helicobacter pylori* testing ▪ HER2 status testing	▪ Medical history and physical examination ▪ Complete blood count ▪ Upper gastrointestinal endoscopy ▪ Upper gastrointestinal series ▪ Biopsy

الجدول 2: الوسائل التشخيصية لسرطان المعدة.

١. **التحاليل الدموية**[٢٠]: تكون طبيعية في مرضـــى ســـرطان المعدة الباكر، أما المراحل المتقدمة فنجد لديهم:

- فقر دم صغير الكريات ناقص الصباغ في ٦٥%من الحالات.
- اضطراب وظائف الكبد" ارتفاع GPT و GPT " وهذا يدل على انتقال المرض الى الكبد.
- ارتفاع سرعة التثفل.
- الارتفاع في LDH.

٢. **تحري الدم الخفي في البراز**: يكون إيجابياً في ٥٠% من المرضى.

٣. **دراســة حموضــة المعدة:** تشــاهد درجات مختلفة من نقص أو انعدام حموضــة المعدة، وإنّ غياب حموضــة المعدة بعد التحريض بالبنتاغاســترين يجب أن يثير الشــك بســرطان المعدة لا ســيما عند مرضى القرحة المعدية.

٤. **الواسمات الورمية:** المستضد الجنيني السرطاني CEA ويرتفع مستواه بالمصل (أكثر من ٢,٥نانو غرام/مل) عند أكثر من ٥٤%من المرضى إجمالاً. [٢١]

ووجد أيضــاً ارتفاع بمقدار CEA بعصــارة المعدة عند ٥٠% من مرضــى ســرطان المعدة ووجد أن حساسية فحص العصارة أكثر من حساسية فحص المصل ولكن توجد إيجابية كاذبة كما في القرحات السليمة مثلاً.

ويستخدم عيارCEA في المصل لمراقبة النكس الورمي بعد الاستئصال الشافي للسرطان ويظهر ارتفاعه بالمصل قبل شهور عدة من ظهور النكس الورمي سريرياً.

المستضد السرطاني CA72-4: ارتفاع مستويات CA72-4 في الغسالة البريتوانية يرتبط ارتباطاً كبيراً بإصابة العقد اللمفاوية ومصلية المعدة، أمّا المستويات المصلية لهذا المستضد فتدل على إصابة العقد فقط دون معرفة حالة مصلية المعدة.

ولهذا الفحص نوعية عالية في تشــخيص خباثات المعدة تفوق ٩٥%.. لكن حســاســيته منخفضة، فبعض الأمراض الحميدة كالأمراض الرئوية وكيسات المبيض تترافق مع ارتفاع مستويات هذا المستضد.

ويفيد CA72-4 في متابعة المرضى وترقب النكس بعد العلاج الجراحي لسرطان المعدة.

كما درست مستضدات وبروتينات عديدة أخرى في عصارة المعدة والمصل ومدى ارتباطها بسرطان المعدة بغية تحقيق نتائج مثلى في معالجة هذا المرض.

٥. **التنظير الهضمي العلوي:** ويُعدّ حجر الأساس للحصول على التشخيص في سرطان المعدة مع أخذ خزعات من الآفات المشتبهة.

إنّ أي قرحة معدية يجب أن تثير الشـــك بالتنشـــؤ المعدي ويجب أخذ خزعات عديدة من حواف القرحة وكذلك من المركز[٢٢].

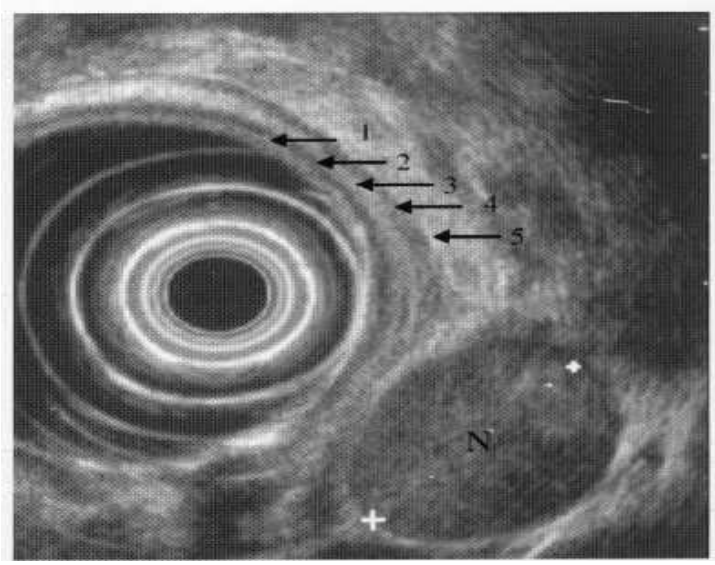
٦. **تحري الملوية البوابية:** الملوية البابية هي أحد الأسباب المتهمة في إحداث سرطان المعدة، ويمكن تحري وجودها بفحص عينات الخزعات المأخوذة بالتنظير الهضمي العلوي.[٢٣]

٧. **التصوير الطبقي المحوري:** ويُعدّ أقل حساسية من التنظير والصورة الظليلة في تشخيص سرطان المعدة، ولكنّه أكثر فائدة في تقدير امتداد الآفة، وحالة العقد اللمفية الناحية وكذلك النقائل الكبدية والحبن. [٢٤]



الشكل 11: تصوير بالطبقي المحوري.

٨. **التصـــوير بالأمواج فوق الصـــوتية عن طريق التنظير الباطني (EUS):** ويعطي معلومات دقيقة حول عمق الورم في جدار المعدة والعقد اللمفية القريبة.[٢٥]



الشكل 12: التصوير بالايكو عبر المري.

٩-**التصـوير المقطعي بإصـدار البوزيترون (PET):** يفيد في تقييم النقائل البعيدة في سـرطان المعدة. ويجب أن يؤخذ بالحسبان قبل إجراء الجراحة الكبرى في المرضـى الذين لديهم أورام معينة عالية الخطورة أو عند وجود حالات مرضية مرافقة متعددة.[٢٦]

١٠-**تنظير البطن** والدراســـة البريتوانية الخلوية: تحدد المرحلة بدقة وتســـاعد الجراح على اتخاذ القرار العلاجي المناسـب ويسـاعد على كشـف النقائل التي لم تكشـف بالطبقي أو الأمواج فوق الصـوتية، كما يمكن ان تؤخذ الخزعات والسوائل للدراسة الخلوية في أثناء تنظير البطن.[٢٧]

أنواع سرطانات المعدة:

١- السرطانة الغدية Adenocarcinoma وتشكل ٩٤% من الحالات.

٢- اللمفوما المعدية Gastric Lymphoma وتشكل ٤% من الحالات.

٣- أورام اللحمة الهضـمية GIST (Gastric Intestinal Stromal Tumor) ويشـكل حوالي ١% من الحالات.

٤- الكارسينوئيد gastric carcinoid ويشكل حوالي ١% من خباثات المعدة.

٥- ورم الخلية المصورية البدئي في المعدة Primary Gastric Plasmocyoma.

٦- الورم الأرومي العضلي الأملس Leiomyoblastoma.

٧- أورام ميزانشيمية خبيثة في المعدة وهي نادرة ونذكر منها:[٢٨]

- الغرن الليفي Fibrosarcoma.
- ورم ما حول الخلية الوعائي Hemangiopericytoma.
- الغرن العضلي المخطط Rhabdomyosarcoma.
- الغرن الشحمي Liposarcoma.
- غرن كابوزي Kaposi Sarcoma
- الغرن العضلي الليفي Neurofibrosarcoma.[٢٩]

التشريح المرضي Pathology:

ينمو سـرطان المعدة في منطقة محددة أو على مسـاحة واسـعة من سـطح المخاطية وقد توجد أورام بدئية متزامنة عدّة في نسبة ٥٠% من الحالات تقريباً.[٣٠]

تحديد درجة الورم: Grading

تعتمد درجة الورم على مدى تمايز الخلايا ومعدل انقسـامها ويؤدي تحديد الدرجة دوراً في التخطيط لعلاج سرطان المعدة ويمكن أن يساعد في تقدير الانذار.[٣١]

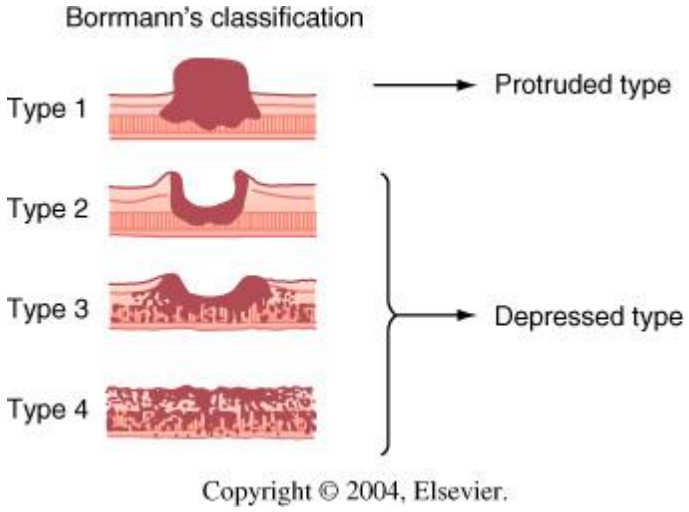
Grade	Description
G1	متمايز بشكل جيد – بطيئة النمو وأقل عرضة للنشر
G2	متوسطة التمايز
G3	سيئة التمايز
G4	غير متمايزة – تميل إلى النمو بسرعة وهي أكثر عرضة للانتشار

الجدول 3: درجات أورام المعدة.

تصنيف سرطان المعدة:

هناك تصانيف عديدة لسرطان المعدة منها:[٣٢]

- **التصنيف العياني لسرطان المعدة (تصنيف BORMANN):**



الشكل 13: تصنيف بورمان.

١. **الشـكل الفطري Fungating:** الكتلة الورمية كبيرة الحجم متبارزة في اللمعة، سـطح الورم متقرح، له قدرة ارتشاحية عمودية وأفقية في جدار المعدة.

٢. **الشـــكل المتقرح :Ulcerating** تبدو الآفة يشـــكل قرحة معدية محفورة في العمق بشـــكل فوهة البركان وتفرق عن القرحة المعدية المزمنة السـليمة بحوافها القاسـية المعقدة وتصـلب واضـطراب الثنيات المخاطية المجاورة مع وجود قاعدة نزفية خشنة بالقرحة. وقد تتظاهر القرحة بشكل مسطح وقليل العمق، وفي كلتا الحالتين (العميقة والمسطحة) يرتشح الورم في قاعدة وحواف القرحة.

٣. **الشكل المرجلي Polypoid:** الآفة الورمية عبارة عن كتلة مرجلية داخل لمعة المعدة، لاطئة غالباً وسطحها مفصص.

٤. **الشكل المرتشح Infiltrating:** يشمل الارتشاح الورمي مساحة واسعة من جدار المعدة ويتسمك الجدار ويصـــبح صـــلباً قاســـياً كما تتســـطح الثنيات المخاطية وتنقص أو تنعدم الحركة المعدية ويصغر حجم المعدة وتسمى Lienitis Plastic (تصلب المعدة الكتاني) وهو سيء الإنذار ويمتد نحو الثرب ويعطي نقائل بعيدة.

التصنيف النسيجي لسرطان المعدة (تصنيف LAUREN)

حيث صنف LAUREN سرطان المعدة إلى ثلاثة أنماط هي:

١. **النمط المعوي** Intestinal
٢. **النمط المنتشر** Diffuse
٣. **النمط المختلط** Mixed

ولكل من الأشكال السابقة صفات خاصة به نوضحها فيما يلي:

	النمط المعوي	النمط المنتشر
النسبة	**%٥٣**	**%٣٣**
سن الحدوث	**٥٥ عام وما فوق**	**٣٧ عام (أصغر سناً)**
الجنس	**رجحان الذكور (١:٢)**	**تعادل الجنسين (١:١)**
التموضع	**يكثر بغار المعدة**	**يكثر بفؤاد المعدة**
الانتشار	**دموي للأعضاء البعيدة**	**غزو مباشر واسع مع التقرح**
الإنذار	**حسن نسبياً**	**سيء نسبياً**

الجدول 4: الفرق بين النمط المعوي والمنتشر حسب تصنيف لاورين.

النمط المختلط مؤلف من النمطين السابقين معاً ونسبته ١٤%.

- **تصنيف سرطان المعدة من قبل منظمة الصحة العالمية (WHO):**

لقد صُنّف سرطان المعدة من قبل منظمة الصحة العالمية (WHO) نسيجياً إلى:[٣٢]

١. السرطانة الغدية Adenocarcinoma.
٢. السرطانة الغدية الحرشفية Adenosquamous ca.
٣. السرطانة شائكة الخلايا Squamous cell ca.
٤. السرطانة غير المميزة Undifferentiated ca.
٥. السرطانة الغير مصنفة Unclassified ca.

وتشكل السرطانة الغدية Adenocarcinoma تقريباً ٩٠% من كل أورام المعدة وتقسم بدورها إلى تحت الأشكال النسيجية التالية:

- **السرطان الحليميPapillary**: تشكلات أصبعية بشروية ذات محور ضام وعائية أشكالها العيانية غالباً مرجلية.
- **السرطان الأنبوبي Tubular**: تشكلات أنبوبية غدية تحاط بلحمة ضامة ليفية.
- **السرطان المخاطي Mucinous**: تتكون فيه كميات كبيرة من المخاط ويكون ذلك داخل لمعة الغدد المعدية وخارجها وقد يشاهد المخاط عيانياً.
- **سرطان خلايا الخاتم ذو الفص Singel-ring cell**: تكون الخلايا الورمية منفردة حاوية على كمية غزيرة من المخاط في الهيولى، وتترافق عادةً مع تليف شديد حولها.

إن النماذج المجهرية السابقة قد تكون من حيث التمايز الخلوي: جيدة أو متوسطة أو سيئة التمايز.

التصنيف الياباني لسرطان المعدة الباكر Japanese Classification:

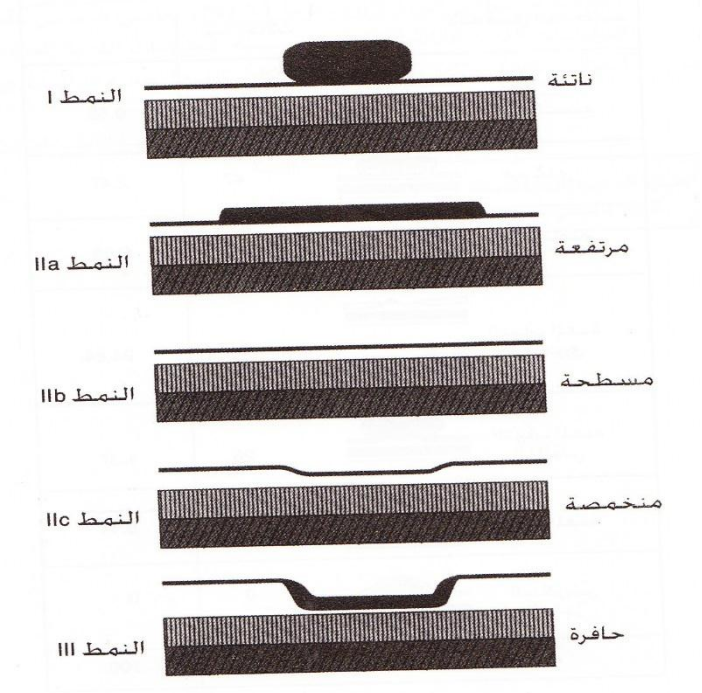
يعتمد تصنيف جمعية الأبحاث اليابانية لسرطان المعدة على المظهر العياني لسرطان المعدة الباكر عند التنظير ويضم التصنيف ثلاثة نماذج:

النموذج الأول: **المتبارز** Protruded إذ يتبارز الورم داخل اللمعة بصورة مرجل أو عقدة.

النموذج الثاني: وله ثلاثة نماذج فرعية:

- IIaالمرتفع Elevated.
- IIb المسطح Flat.
- IIIc المنخفض Depressed.

النموذج الثالث: **المتكهف** Excavated هو شكل القرحة المعدية الخبيثة التي نادراً ما توجد بمفردها.



الشكل 14: التصنيف الياباني لسرطان المعدة الباكر.

- **التصنيف المرحلي الورمي لسرطان المعدة Staging:**

يعتمد نظام التصنيف المقترح هذه الأيام على المظهر التشريحي المرضي للعينة المقطوعة وانتشار الورم المشاهد عند الجراحة.

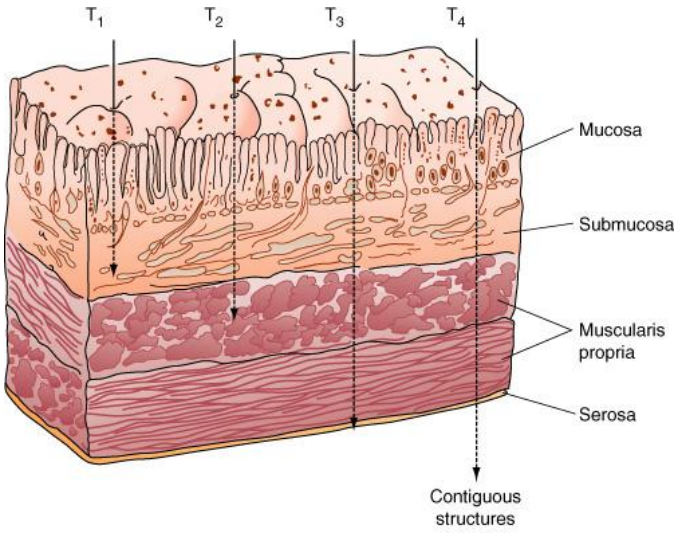
وهناك تصنيفان أساسيان لسرطان المعدة هما:[٣٣]

A. التصنيف الأمريكي والأوروبي الذي يعتمد نظام TMN ويكون كما يلي:[٣٤]

الورم البدئي T:

لا يمكن تقييم الورم البدئي.	**TX**
لا يوجد دليل على الورم البدئي.	**T0**
سرطانة لابدة (في الموضع)..	**Tis**
الورم يغزو الصفيحة الخاصة أو تحت المخاطية.	**T1**
الورم يغزو الطبقة العضلية أو تحت المصلية.	**T2**
اختراق الورم للطبقة المصلية.	**T3**
اختراق الورم للطبقة المصلية وغزو البنى المجاورة.	**T4**

الجدول5 : تصنيف TNM الورم البدئي T.



Copyright © 2004, Elsevier.

العقد اللمفية الناحية N:

NX	لا يمكن تقييم العقد اللمفية الناحية..
N0	لا يوجد نقائل إلى العقد اللمفية الناحية.
N1	إصابة العقد اللمفية حول المعدة حتى ٣سم من حافة الورم البدئي.
N2	إصابة العقد اللمفية حول المعدة على بعد أكثر من ٣سم إصابة العقد اللمفية على مسير الجذع الزلاقي أو أحد فروعه
N3	اصابة ٧ عقد او أكثر من العقد الناحية
	N3a_ اصابة ٧-١٥ عقدة
	N3b – اصابة ١٦ عقدة او اكثر

الجدول 6: التصنيف TNM العقد المصابة N.

النقائل البعيدة M:

Mx	عدم القدرة على إمكانية تقييم وجود نقائل بعيدة.
M0	لا توجد نقائل بعيدة
M1	توجد نقائل بعيدة.

الجدول7 : تصنيف TNM النقائل البعيدة M.

- المراحل Stages:

TNM System for Staging Gastric Cancer

Stages	T	N	M
Stage 0	Tis	N0	M0
Stage IA	T1	N0	M0
Stage IB	T1	N1	M0
	T2	N0	M0
Stage II	T1	N2	M0
	T2	N1	M0
	T3	N0	M0
Stage IIIA	T2	N2	M0
	T3	N1	M0
	T4	N0	M0
Stage IIIB	T3	N2	M0
	T4	N1	M0
	T4	N2	M0
Stage IV	T4	N1	M0
	T1	N3	M0
	T2	N3	M0
	T3	N3	M0
	T4	N2	M0
	T4	N3	M0
	Any T	Any N	M1

الجدول 8: التصنيف المرحلي للورم.

B. التصنيف الياباني الذي يعتمد على أربعة عوامل (PHNS) والتي تمثل أوائل من أسس التصنيف وهي:[٣٥]

- الانزراعات البريتوانية P. Factor
- الانتقالات الكبدية H. Factor
- الإصابات العقدية N. Factor
- غزو المصلية S. Factor

يماثل هذا التصنيف بدرجاته تصنيف TNM من ناحية الخطورة. وبدراسة هذا التصنيف تبين أنّ أهم عامل فيه هو غزو المصلية(S) الذي يظهر بوضوح عمق غزو الورم لجدار المعدة.

الانزراعات البريتوانية P. Factor:

P0	لا يوجد دليل على وجود انتشار بريتواني.
P1	انتشار بريتواني محدد بالمنطقة فوق مساريقا الكولون المعترض يتضمن الثرب الكبير دون إصابة الحجاب الحاجز.
P2	عدد قليل من العقيدات متموضعة تحت مساريقا الكولون المعترض أعلى الحجاب.
P3	عدد كبير من العقيدات متموضعة تحت مساريقا الكولون المعترض أو على الحجاب.

الجدول9 : التصنيف الياباني لأورام المعدة.

الانتقالات الكبدية H. Factor:

H0	لا يوجد نقائل كبدية
H1	نقائل محددة في فص كبدي واحد
H2	عدد قليل من الانتقالات في كلا الفصين

H3	عدد كبير من الانتقالات في كلا الفصين

الإصابات العقدية N. Factor:

N0	لا يوجد إصابة عقدية
N1	إصابة المجموعة العقدية الأولى
N2	إصابة المجموعة العقدية الثانية
N3	إصابة المجموعة العقدية الثالثة
N4	امتداد الإصابة بعد المجموعة الثالثة

غزو المصلية S. Factor:

S0	لا يوجد اختراق للمصلية
S1	غزو أصغري للمصلية
S2	غزو واضح للمصلية
S4	غزو واضح للمصلية والأعضاء المجاورة

سرطان المعدة الباكر والمتقدم Early & Advanced:

يتوضع سرطان المعدة الباكر حصراً بالطبقة المخاطية وتحت المخاطية ولا يوجد تثبت للورم على الطبقة العضلية بحيث يمكن بالضغط على الطبقة المخاطية أن ينزلق الورم. وتبلغ نسبته ٨-٢٥% من خباثات المعدة في الولايات المتحدة وترتفع هذه النسبة إلى ٣٥-٥٠% في اليابان بسبب كون برامج المسح أكثر فعالية. [٣٦]

يكون حوالي ٧٠% من سرطانات المعدة الباكرة جيدة التمايز نسيجياً، أما بقية ال ٣٠% منها تكون سيئة التمايز.

وتبلغ نسبة إصابة العقد حوالي ٣%. وتبلغ نسبة البقيا لـــ ٥ سنوات حوالي ٩٩% عندما يكون السرطان محدداً في المخاطية، و٩٣% عندما يكون محدداً في تحت المخاطية.

وينخفض معدّل البقيا إلى حوالي ٧٠% عند إصابة العقد اللمفية.

إذاً بغض النظر عن وجود وجود انتقالات عقدية أو غيابها فالسرطان الباكر هو السرطان الذي لا يتجاوز تحت المخاطية، ويميل للتموضع في الثلث القاصي من المعدة وخاصةً على الانحناء الصغير.

أما السرطان المتقدم فهو السرطان الذي يتجاوز الطبقة ما تحت المخاطية.

تقلد أعراض السرطان الباكر القرحة الهضمية وقد يحدث غثيان وإقياء وقد يحدث قمة ونقص وزن (أقل من ٥كغ)، وقد يحدث إقياء دموي أو تغوط زفتي في حوالي ٢٠% من المرضى.

إذاً فصعوبة السرطان المبكّر لا تكمن فقط بالأعراض بل حتى في أثناء التنظير الهضمي فعلى الرغم من أن الخزعة الوحيدة في المنطقة المشتبهة قد تكون إيجابية في ٦٠-١٠٠% من الحالات، أحياناً تكون الإيجابية فقط في ٥٠% من الحالات حتى في المنطقة المؤكّد فيها وجود السرطان لذلك يجب أخذ خزعات متعددة.

وقد استعمل اليابانيون صباغ معين في أثناء التنظير لتحري المناطق المشتبه بها وذلك عندما لا يكون هناك تبدل عياني في المخاطية.

وتكون المعالجة باستئصال معدة تحت تام مع تجريف العقد اللمفاوية المحدود واستئصال المعدة التام في حال تعدد البؤر.

في اليابان طبقت المعالجة بالليزر للورم المبكّر عند المرضى الذين لا يتحمّلون العمل الجراحي.

طرق انتشار الورم Dissemination

١. **الغزو المباشر:** للأعضاء المجاورة مثل الثرب الصغير والكبير، الكبد، البنكرياس، الحجاب الحاجز، الطحال، الأقنية الصفراوية، الكولون المعترض. خاصةً عندما يتجاوز الورم الطبقة المصلية. [٤٢]

٢. **الانتشار اللمفاوي:** تنتشر السرطانات بواسطة الأوعية اللمفاوية الموجودة في الجزء السفلي من الطبقة المخاطية، ويكون الانتشار داخل الطبقة المخاطية في مراحل مبكرة ثم يمتد لكامل جدار المعدة والأعضاء المجاورة والعقد اللمفية المحيطة بالمعدة ثم إلى العقد على مسير الزلاقي أو فروعه.

وقد تصل لعقد لمفية بعيدة مثل:

- عقد فوق الترقوة اليسرى (فيرشو) Virchow's Node.
- عقد تحت الإبط الإيسر (عقد إيريش) Irish N.
- عقد ما حول السرة (عقد الأخت جوزيف) Sister Joseph's N.

٣. **الطريق الدموي:** ينتشر سرطان المعدة لا سيما النمط المعوي بالطريق الدموي منذ بدء الحالة وتحدث نقائل بعيدة مستقلة عن الإصابة العقدية (انتقالات كبدية ورئوية وعظمية ودماغية).

٤. **الأزدراعات أو الانتقالات البريتوانية.**

المعالجة

تشكل الجراحة المعالجة الشافية لسرطان المعدة في معظم الحالات، وهي تشكل كذلك المعالجة الملطفة الأفضل، وتؤمن أفضل تصنيف للورم. [٣٧ ٣٨]

كما أنّه اعتمادا على درجة انتشـــار الورم يوصـــى بإجراء الجراحة لإزالة خلايا محتملة التســـرطن أو استئصال المعدة استئصالاً كاملاً أو جزءاً منها.

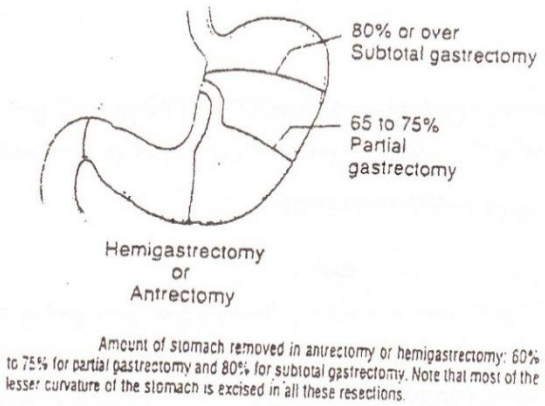
في المراحل المبكرة للورم عندما يكون الســرطان في الطبقات الســطحية للمعدة يمكن إزالة الســرطان من خلال التنظير الهضمي العلوي.

بمجرد أن ينتشـر الورم خارج الطبقات السـطحية للمعدة سـنحتاج للجراحة لاسـتئصـال المعدة التام أو تحت التام. وبذلك فإن قطع المعدة يجب أن يجرى في معظم المرضـــى الذين يعانون من الكارســـينوما الغدية المعدية.

تتضـــمن الاســـتثناءات الواضـــحة المرضـــى الذين لا يمكن أن يتحملوا تداخلاً جراحياً على البطن، والمرضـــى الذين لديهم انتقالات واســـعة. يشـــكل المرضـــى الذين لديهم أورام بدئية عرضـــية نســـبياً مع انتقالات جهازية تحدياً من حيث المعالجة، عموماً لا يكون التلطيف جيداً دون تطبيق المعالجة الجراحية.

تهدف المعالجة الجراحية الشـــافية إلى اســـتئصـــال كامل الورم مع هامش أمان ٥ســـم على الأقل مع سلبية الحواف جميعها من الورم مع تجريف واسع للعقد اللمفية.

كما يمكن استئصال الورم البدئي كاملاً مع الأعضاء المجاورة المصابة (مثل الجزء البعيد للبنكرياس، الكولون المعترض، أو الطحال) باستئصال المعدة الشافي.



الشكل15 : حجم الجزء المستأصل من المعدة حسب كل طريقة.

طبعاً في توضعات الورم كلّها يجرى استئصال الثرب الكبير مع الانتباه إلى ضرورة التحضير قبل الجراحة بالصادات لأن المعدة المصابة بالورم يكون الـــPH فيها مرتفعاً ولذلك تنمو فيها مستعمرات جرثومية عديدة. كما ويجب إجراء التحضـــير الميكانيكي للكولون لأن الورم قد يكون ممتداً للكولون أو مساريقا ويحتاج الأمر إلى استئصال الكولون.

الخبرة اليابانية في علاج سرطان المعدة

إحدى الحقائق الواضحة في معالجة سرطان المعدة هو نقص الانسجام والتماثل بين نتائج المعالجة عند اليابانيين وغيرهم من بلدان العالم.[٣٩]

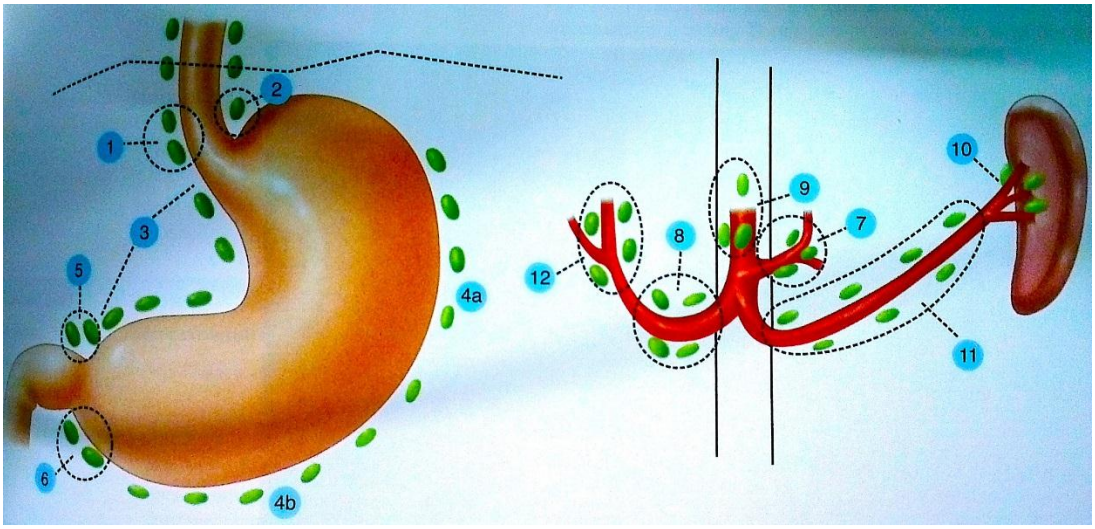
إنّ التحسن الإجمالي بمعدل الحياة بالعقدين الأخيرين في أوروبا كان من ٤% إلى ١١% وفي أمريكا من ٥% إلى ١١% أما في اليابان فكان التحســـن من ٢١% إلى ٣٩% والذي حســـن الإنذار عند اليابانيين هو تجريف العقد الجذري إذ قام اليابانيون بتســـمية محطات (Stations) العقد اللمفية جميعها التي تنزح المعدة إليها وعموما نصنف هذه إلى:

N1 العقد حول المعدة في حدود ٣ سم من الورم وتضم المحطات (٣-٦).

N2 تتوضع على طول الشريان الكبدي والطحالي والمعدي الأيسر وتضم المحطات (١و ٢و ٧و ٨و ١١)، بالإضافة لعقد السويقات الحجابية.

N3 العقد الزلاقية والطحالية والكبدية وتضم المحطات (٩و ١٠و ١٢).

N4 العقد حول الأبهر وحول الكولون المتوسط. وهنا تُعدّ انتقالات بعيدة ولا تسلخ بالعمليات الجراحية النموذجية.



وتم تقسيم التجريف إلى:

D1	تسليخ كل العقد N1
D2	تسليخ كل العقد N1+N2
D3	تسليخ كل العقد N1+N2+N3

إن العمليات الجراحية المجراة في الولايات المتحدة لمعالجة سرطان المعدة يُزال فيها الورم والعقد في المستوى N1.

ولكن العملية المعيارية لمعالجة سرطان المعدة في اليابان هي D2، التي تتضمن تجريفاً أوسع للعقد اللمفية (إزالة العقد في المستويين N1 و٢N).

فضلاً عن الأنسجة المستأصلة في العملية D1، فإن استئصال المعدة المعياري حسب D2 يزيل كذلك طبقة بريتوانية فوق البنكرياس والوجه الأمامي لمساريقا الكولون المعترض، فضلاً عن العقد الممتدة على طول الشريان الكبدي والطحالي، وعقد السويقات الحجابية.

لا يجرى استئصال الطحال والجزء البعيد من البنكرياس بصورة روتينية حالياً إذ تبيّن أنّ ذلك يؤدي إلى زيادة المراضة الناتجة عن العمل الجراحي.

إنّ معظم الدراسات التطلعية العشوائية التي أجريت لم تؤكد الفائدة بالنسبة للبقيا بعد التجريف الواسع، ولكن نسبة المراضة والوفيات في المجموعة D2 كانت أعلى.

وقد عزي ذلك بصورة رئيسية إلى استئصال الطحال والجزء البعيد من البنكرياس الذي لم يعد يجرى بصورة روتينية كجزء من استئصال المعدة D2.

لقد احتج بعض الخبراء بأنّ العملية D2 هي بكل بساطة عملية أفضل لأجل التصنيف، وأنّ التحسن الظاهري في معدلات البقيا ما هو إلا نتيجة لتحسن التصنيف المرحلي.

ويشـير هذا الانزياح في المرحلة إلى أنّ العديد من المرضـى الذين دخلوا في الدراسـات المجراة في الولايات المتحدة والذين عولجوا باسـتئصـال المعدة D1 يعانون في الواقع من عقد انتقالية في المسـتوى D2 لم تكن مستأصلة أو مكتشفة. [٤٠]

وبذلك وحسـب دراسـة الولايات المتحدة، فقد صـنف بعض المرضـى في المرحلة I والذين كانوا سيصنفون في المرحلة Π فيما لو خضعوا لاستئصال المعدة D2.

وبصورة مماثلة فإنّ بعض المرضى الذين صنفوا في المرحلة Π كان من الممكن أن يصعدوا للمرحلة III في حال إجراء D3. وبذلك فإنّ معدلات البقيا في المرحلة I في الولايات المتحدة ستصبح أقرب إلى معدلات البقيا في المرحلة Π المصنفة تصنيفاً أكثر دقة في اليابان.

ويوافق الخبراء جميعهم على أنّه بهدف تجنب الإقلال من التصـنيف المرحلي لسـرطان المعدة فمن الواجب تجريف ١٥ عقدة على الأقل ضمن عينة المعدة المستأصلة.

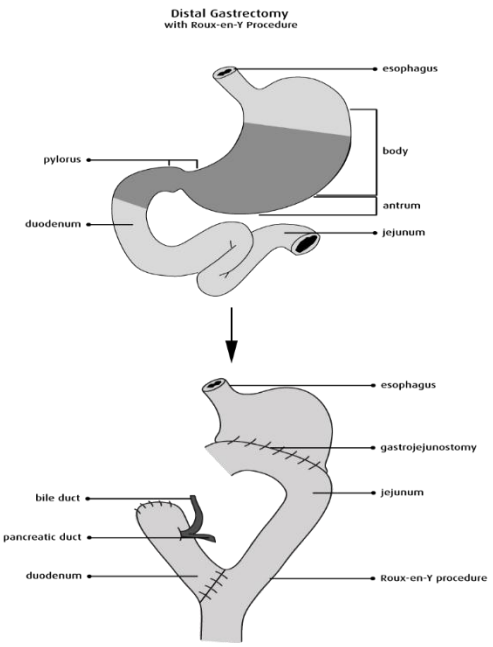
بعض الجراحين في اليابان يسـتأصـلون الأورام الصـغيرة الباكرة في المعدة بالتداخل التنظيري باسـتخدام الليزر، هؤلاء المرضى يجب متابعتهم بدقة من أجل النكس والنتائج المبدئية جيدة.

بعض الجراحين من الولايات المتحدة وأوروبا يعتقدون أنّ سـبب نجاح اليابانيين في علاج سـرطان المعدة لا يعود إلى التجريف اللمفاوي، أكثر منه يعود لكون معظم الحالات تشـخص باكراً أو من نوع الحؤول المعوي الموضـع، بينما في الولايات المتحدة تكون حالات السـرطان المبكر قليلة جداً ومعظم السرطانات من النوع المنتشر.

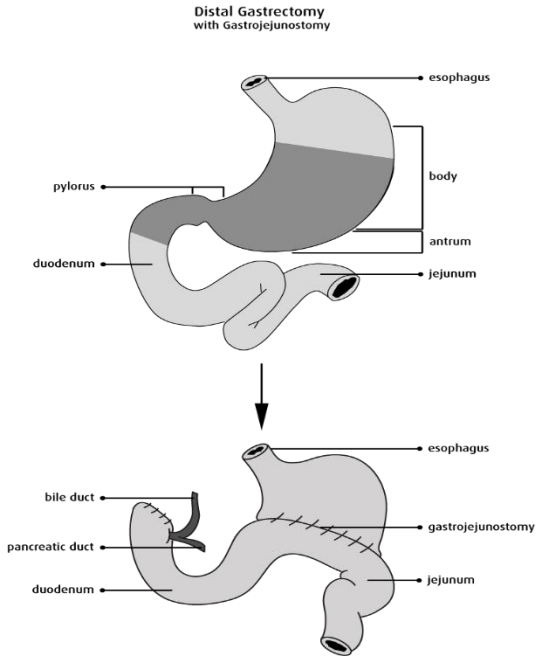
عمليات إعادة البناء الهضمي بعد عمليات قطع المعدة[٣٨]

- **حالة قطع المعدة تحت التام Sub-total:** يفضل إعادة البناء الهضمي حسب طريقة بيللروثΠ، ويمكن استخدام المفاغرة المعدية الصائمية بشكل Roux-en-y
- **قطع المعدة التام Total:** يفضل إجراء مفاغرة مريئية صائمية بشكل .Roux-en-y

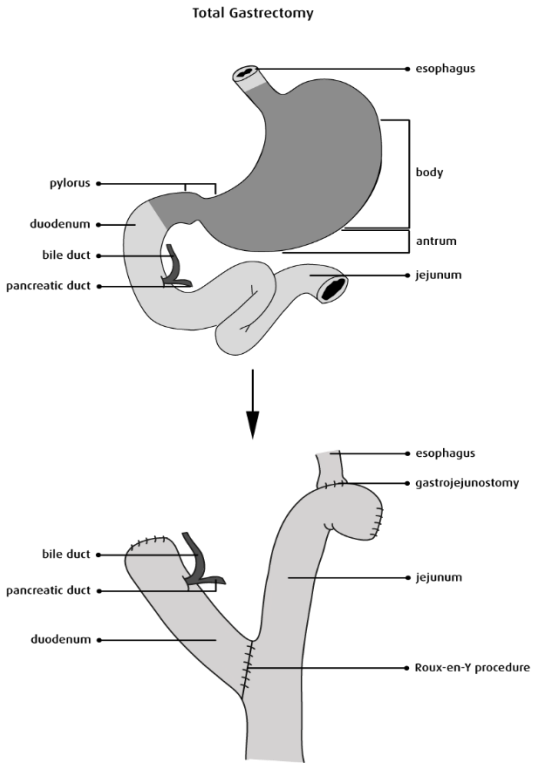
وهناك بدائل تصنيعية متعددة بعد قطع المعدة .



الشكل 16: استئصال المعدة تحت التام roux-en-y



الشكل 17: استئصال المعدة تحت التام بيلروث ٢.



الشكل :18 استئصال المعدة التام.

الاستئصال بالتنظير الباطني: Endoscopic Mucosal Resection: (EMR)

وقد طورها اليابانيون فالأورام الأقل من ٣ سم والمحصورة بالمخاطية تحمل خطر أقل من ٣% لنقائل إلى العقد اللمفاوية.

هنا العمل الجراحي مستطب فقط للأورام الأقل من ٢ سم[11] والمحدودة بالمخاطية المثبت بالتصوير بالأمواج فوق الصوتية والأورام جيدة التمايز T1 المصنفة بوليبية أو متفطرة حسب تصنيف بورمان ونسبة البقيا لمدة ٥ سنوات هي ٨٦%.[٤١]

الجراحة التلطيفية في سرطان المعدة

هناك كثير من الحالات التي تستدعي الجراحة التلطيفية في سرطان المعدة نذكر منها: [٣٨]

١. الألم الشرسوفي الانسدادي وكذلك الألم ذو النموذج القرحي يستجيبان للجراحة الملطفة بخلاف الأمر مع الألم الارتشاحي الذي لا يزول بالجراحة لكون الورم مترشحاً بجدار البطن الخلفي أو البنكرياس.

٢. الإقياء الناجم عن التضيق الورمي بالبواب يستجيب للجراحة الملطفة.

٣. عسرة البلع بأورام الفؤاد وقعر المعدة قد تستجيب للجراحة الملطفة أحياناً.

٤. النزف.

٥. القمة الورمي.

وتقسم العمليات الجراحية الملطفة في سرطان المعدة إلى: [٣٩]

a. الجراحة الملطفة الجذرية:

١. قطع المعدة التام.

٢. قطع المعدة والمري.

٣. قطع المعدة القسمي.

٤. المجازة المريئية الصائمية (مع ترك الورم البدئي).

b. الجراحة الملطفة المحافظة:

١. المفاغرة المعدية الصائمية.

٢. تفميم المعدة أو الصائم.

٣. التنبيب الجراحي: وضع أنبوب عبر عملية جراحية لإزالة عسرة البلع ولكن يفضل حالياً إجراؤه عبر التنظير.

تفميم المعدة Gastrotomy:

الاستطباب الرئيسي هو سرطان الفؤاد غير القابل للاستئصال إذ تكون المفاغرة المعدية الرئيسية غير ممكنة والمبدأ الأساسي في هذه العملية هو فتح طريق واصل بين المعدة وجدار البطن الخارجي يستطيع المريض تناول الطعام من خلاله ولهذه العملية شكلان طريق مخاطي وطريق مصلي. يستطب الطريق المصلي عند الحاجة إلى طريق مستمر دائم كما في تضيقات المري غير القابلة للاستئصال.

المفاغرة المعدية الصائمية Gastrojejunal Anastomosis:

تستطب المفاغرة المعدية الصائمية أمام أو خلف الكولون في أورام الغار والبواب الغير قابلة للاستئصال والمترافقة بأعراض انسدادية وتفضل المفاغرة أمام الكولون إذ أنّ هذا السرطان ينتقل إلى الثرب الكبير، وأسرع وأسهل، كما أنّ التصريف مثله مثل المفاغرة خلف الكولون.

- ### قطع المعدة الجزئي الملطف Palliative Partial Gastrectomy:

يفضل إجراء قطع المعدة الجزئي في سرطانات المعدة غير القابلة للاستئصال مع الوصول إلى حواف قطع الانسمام الورمي والتنخر والكتلة الضاغطة ويمنع الانسداد وتتحسن حالة المريض ويزول الألم لمدّة جيدة، ولا يمنع غزو السرطان المصلي أو وجود نقائل موضعية أو بعيدة من قطع المعدة في حال إمكانية استئصال الكتلة الورمية الأصلية، وتبقى عملية قطع المعدة تحت التام هي أكثر العمليات الملطفة فائدةً وتعطي نسبة حياة أفضل.

المعالجة المتممة Adjuvant Therapy

١. المعالجة الكيماوية Chemotherapy:

إن المعالجة الجراحية هي الأمل الوحيد للشـفاء من سـرطان المعدة ولكن فرص العيش لمدة طويلة مازالت في معظم البلدان ضـئيلة، لذلك بدأ التفكير بطرق مسـاعدة للمرضـى المجرى لهم جراحة أو لهؤلاء الذين لا يمكن إجراء الجراحة لهم بسـبب تقدم الإصـابة عند التشـخيص لذلك كان لا بد من علاج دوائي مسـاعد ووضـعت بروتوكولات عديدة لهذه الغاية ولكن معظم المدارس تجمع الآن على تفوق البروتوكول FAM المكون من:[٤٢]

- **مادة الفلورويوراسيل 5-Flurouracil** بجرعة ٦٠٠مغ/م٢ وريدياً في الأسبوع، وتعطى في الأسابيع الأول والثاني والخامس والسادس والتاسع من المعالجة.
- **مادة الأدريامايسين Adriamycin** بجرعة ٣٠مغ/م٢ وريدياً بالأسبوع، وتعطى في الأسبوع الأول والخامس والتاسع من المعالجة.
- **مادة الميتومايسـين Mitomycin** بجرعة ٢٠مغ/م٢ وريدياً بالأسـبوع، وتعطى في الأسـبوع الأول والتاسع فقط من المعالجة.

ويمكن الحصـول على نسـبة هجوع ٤٢% مع إطالة العمر للمسـتجيبين ١٤ شـهراً مقارنة مع ٣ أشهر لغير المستجيبين وهذا البروتوكول (FAM) يمكن تطبيقه على المرضى وهم خارج المشفى لأنه جيد التحمل.

وجربت بروتوكولات أخرى منها:

- بـروتوكول أضيفت فيه مادة السيسبلاتين Cisplatin إلى نظام FAM وطبق هذا البروتوكول في الـMayo Clinic وأعطت نسبة هجوع ٥٣% ومتوسط حياة ١٠ أشهر.
- بـروتوكول حلت فيه مادة الميتوتريكسـات Methotrexate محل الميتومايسـين وأعطت نسـبة هجوع تام أو جزئي تقارب ٦٣% مع متوسط حياة يزيد على ١٥ شهر.
- بـروتوكول (Paclitaxel & Carboplatin) اسـتجابة جزئية وهجوع ٦١% مع متوسـط بقيا حوالي ١٠ أشهر، وطبق في جامعة أثينا.

لا بدّ من معرفة أنّه كلما كانت حالة المريض العامة جيدة (عدم وجود خسـارة وزن أو قمه) قبل الجراحة، كانت استجابته للمعالجة الكيماوية بـ FAM أفضل.

كما أنّ المرضـى الخالين من النقائل العقدية أو ارتشـاح الطبقة المصـلية بالورم والخالين من الإصـابة الورمية بالأوعية الدموية وذوي التوضـع القاصـي من المعدة، كل تلك الصـفات تزيد فعالية المعالجة الكيماوية المساعدة. أمّا سرطان المعدة المنتشر (تصلب المعدة) فهو يحمل أسوأ إنذاراً مع المعالجة الكيماوية المساعدة بعد إجراء قطع المعدة التام. وفي بعض الحالات التي ارتشح فيها الورم بالطبقة المصـلية وتلك التي وجد فيها ازدراعات بريتوانية ورمّية طبقت المعالجة الكيماوية ضـمن جوف البريتوان.

٢.المعالجة الكيماوية المشتركة مع المعالجة الشعاعية:

تطبق حالياً بصورة روتينية المعالجة الكيماوية مع المعالجة الشعاعية لتدبير السرطان المعدي قبل أو بعد الجراحة. لكن يشترط انجاح المعالجة الشعاعية أن يكون توضع الورم قابلاً للإحاطة بالمصوب الشعاعي بمساحة لا تزيد عن (٢٠*٢٠ سم) وهذه الطريقة أعطت نتائج جيدة.[٤٣]

يمكن أن يساعد العلاج الشعاعي في تخفيف الأعراض.

حديثاً هناك معالجة متممة جديدة Neoadjuvant (وهي التي تستخدم قبل الجراحة) في الأورام في مراحلها الأخيرة من أجل إنقاص مرحلة الورم (Downstage) ومن ثم في إمكانية إجراء العمل الجراحي الملطف أو الشافي.

٣.المعالجة الشعاعية لسرطان المعدة أثناء العمل الجراحي:

هناك دراسة يابانية قام بها Takahashi وذلك بإجراء المعالجة الشعاعية في أثناء العمل الجراحي بوصفه كجرعةً وحيدةً لعدد (١٠١) حالة سرطان معدة من مختلف المراحل وذلك بإعطاء جرعات شعاعية (٢٨٠٠-٣٥٠٠ راد) من الحزم الالكتروبية من أجهزة خاصة لها قدرات مختلفة بين (٨-٢٤ ميغا فولت) وذلك على سرير الورم المعدي بعد استئصاله وعلى العقد اللمفية ذات خطورة الإصابة العالية (عقد الشريان المعدي الأيسر والكبدي الأصلي والزلاقي وسرة الطحال) وعلى بقايا الورم في حالة القطع الملطف، فوجد بالدراسة تحسن كبير مقارنةً مع مجموعة الشاهد التي شملت (١١٠) حالة عولجت بالجراحة بمفردها وكان معدل الحياة لخمس سنوات كما يلي:

المرحلة الأولى	%٨٧,٢
المرحلة الثانية	%٨٣,٥
المرحلة الثالثة	%٦٢,٣
المرحلة الرابعة	%١٤,٧

٤.المعالجة المناعية Immunotherapy :

لمحة عامة: تظهر الاستجابة المناعية للمستضدات الورمية عند المرضى الورميين لكن عادةً ما تكون غير ناجعة في القضاء على الخلايا أو أن تمنع تطور الانتقالات. ‘‘

يولّد المرضى السرطانيين استجابات مناعية شديدة (منيعة) للعوامل الإنتانية (الجراثيم والفيروسات) معروفة – كعلامة خطر– لكن غير فعالة مع استجابة ضعيفة للمستضدات الورمية التي تعتبرها خلايا ذاتية (Self). وهذا الاختلاف البنيوي بين الاستجابة للخلايا الذاتية والخلايا الغريبة (Non Self) يتضخم لاحقاً بقابلية الورم لمقاومة الجهاز المناعي للمريض.

هناك دراسات عشوائية مقارنة ما بين المعالجة الكيماوية المناعية المتممة مع الجراحة لوحدها حدّدت مجموعة مرضى مع نتائج مختلفة.

دراستان كوريتان ودراسة يابانية فضلاً عن دراسة بولونية كشفت النقاب عن فوائد مهمة للبقيا بالنسبة للمعالجة المناعية الكيماوية المتممة بينما عدة دراسات أوروبية وغيرها يابانية أبدت عدم وجود فرق مهم بالبقيا بالنسبة إلى هذه المعالجة المتممة مقارنة مع الجراحة لوحدها.

مركبات المعالجة المناعية المدروسة تشمل:

- عصية Calmette–Guerne (BCG).
- Levamisole.
- Picibanil (ok–432).

- Kp-40.
- PSK.
- Interferon وغيرها.

<u>الآثار الجانبية (الأشيع):</u>

- دموية (٥٤%).
- معدية – معوية (٣٣%).
- مماثلات الأنفلونزا (٩%).
- إنتانية (٦%).
- عصبية (٤%).
- آفات جلدية، ترفع حروري، تعب، صداع، عرواءات، إسهال وغيرها.

الخلاصة:

يؤثّر هذا النوع من العلاج على الجهاز المناعي للمريض فيحصـــر نمو الخلايا الســـرطانية بتأثيره على الاستجابة المناعية الطبيعية لدى جسم المريض. قد يستخدم هذا العلاج لوحده أو يشترك مع الأنواع الأخرى من علاجات سرطان المعدة.

الاختلاطات التالية لجراحة المعدة Complications

وهي صنفان باكرة ومتأخرة

باكرة Early:

١. التهاب البريتوان التالي للتسريب:

من جذمور العفج بعد عملية بيللروث Π، أو انفكاك المفاغرة المعدية العفجية بعد بيللروثI، أو انفكاك الخياطة بعد رأب البواب، أو انفكاك المفاغرة المعدية الصـــائمية، أو انفكاك المفاغرة المريئية الصـــائمية بعد عملية قطع المعدة التام. ويتظاهر ســـريرياً بين اليومين الثالث والســـادس للجراحة.

٢. **النزف الهضمي:** وأهم مصادره هي حواف المفاغرة أو جذمور العفج.

٣. **النزف ضمن البريتوان:**

وأهم أســـبابه جروح الطحال والكبد، أوعية الثرب الكبير، الأوعية المعدية عند قطع المعدة، الأوعية المحيطة بالمري في حالات القطع التام أو قطع المبهمين.

٤. **التهاب البنكرياس الحاد:** الناجم عن الرض الجراحي لرأس وجسـم البنكرياس، ويحدث بعد الجراحة بـ ٢٤-٤٨ ساعة.

٥. **اليرقان:** والسبب الرئيسي له هو أذية القناة الجامعة.

متأخرة Related:

وتعرف بمتلازمات ما بعد جراحة المعدة Posrgastrectomy Syndroms.

١. **القرحة الهامشية Marginal Ulcer:**

وتحدث دوماً قرب المفاغرة على الجانب المعوي، وذلك بعد عملية بيللروث I أو Π، وأهم أسبابها قطع جراحي ناقص أو قطع مبهم ناقص أو متلازمة زولينجر أليسون.

وتتظاهر بألم بطني علوي يتفاقم بالطعام غالباً ويتحســـن بمضـــادات الحموضـــة. وتختلط بالنوب في ٣٠% من حالاتها وبالانثقاب في ٥% من الحالات ويؤكد تشخيصها بالتنظير الهضمي.

ويُعدّ هذا الاختلاط قليل المشاهدة في حالات سرطان المعدة لأن الحموضة تكون عادةً قليلة أو معدومة. وتعالج بحاصرات مستقبلات H2 وإلا فإنّ الجراحة مستطبة.

٢. متلازمة العروة الواردة Afferent Loop Syndrome:

وتحدث عقب عملية بيللروث Π، ويعزى للانسداد الميكانيكي في العروة الواردة بالانفتال أو بتضيق المفاغرة أو بالتصاق ما، تترافق بصورة نموذجية مع ألم شرسوفي عقب تناول الطعام مع إقياءات غير صفراوية يتبعها إقياءات صفراوية نافورية مفرّجة للألم.

والمعالجة تكون بتحويل المفاغرة المعدية الصائمية إلى مفاغرة على شكل Roux-en-y.

بينما يترافق الانسداد في العروة الصادرة Efferent Loop بألم شرسوفي وحس توسع وانتفاخ وإقياءات صفراوية والسبب ميكانيكي دوماً والجراحة هي العلاج المختار.

٣. التهاب المعدة القلسي القلوي Alkaline Reflex Gastritis:

ويحدث بنسبة ٢% من المرضى فقط رغم أن القلس الصفراوي نحو المعدة شائع عقب الجراحات المؤثرة على المصرة البوابية.

ويتظاهر بألم شرسوفي حارق مستمر وغثيان مزمن يتفاقم بتناول الطعام. ويتم التشخيص بالتنظير الهضمي الذي يظهر القلس الصفراوي والتهاب المعدة. والمعالجة بتحويل المفاغرة إلى مفاغرة بشكل Roux-en-y.

٤. متلازمة الإغراق Dumping Syndrome:

وتحدث عند حوالي ٢٠% من مرضى الجراحات المعدية، والآلية الدقيقة لهذه المتلازمة غير معروفة لكن يبدو أنّها متعلقة بالتفريغ السريع للكيموس مفرط الأوزمولية (خاصة الكربوهيدرات) ضمن

الأمعاء ويؤدي هذا إلى سحب السوائل نحو اللمعة المعوية وقد يؤدي أيضاً إلى تحرر هرمون أو أكثر من الهرمونات الفعالة وعائياً كالسيروتونين مثلاً وعديد الببتيد المعوي الفعال وعائياً (VIP) Vasoactive Intestine Polypeptide.

تبدأ الأعراض بعد مدّة قصيرة من تناول الطعام على شكل امتلاء في الشرسوف مع غثيان وإقياء وخفقان ودوار وتعب وتعرق واحمرار الوجه وتميل هذه الأعراض للتراجع التلقائي عند معظم المرضى إذا تجنب المريض الطعام الذي يفاقم المشكلة حيث أن الوجبات الصغيرة المتكررة ذات المحتوى المنخفض من الكربوهيدرات والغنية بالدسم والبروتينات مع عدم شرب السوائل مع الوجبات يمكن أن يلغي المشكلة.

وقد يكون إعطاء مماثلات السوماتوستاتين التركيبية (Octreotide) مفيداً في معظم الحالات المعندة. ويلجأ إلى الجراحة عند تعنيد الاعراض على العلاج المحافظ، وتهدف الجراحة إلى تأخير التفريغ المعدي وتتضمن وضع عروة من الصائم معكوسة (مضادة للحركات الحوية Antiperistaltic) بين المعدة والأمعاء.

٥. الإسهال التالي لقطع المبهم Diarrhea:

ويحدث في حوالي ٣٠% من المرضى عقب إجراء قطع مبهمين جزعي. والآلية الإمراضية غير واضحة ولنها قد تتعلق بالمرور السريع للأملاح الصفراوية غير المرتبطة من الشجرة الصفراوية منزوعة التعصيب نحو الأمعاء، وهناك تحث على زيادة المفرزات.

تتراجع معظم الحالات تلقائياً ويُعدّ إعطاء الكوليســـترامين طويل التأثير عن الطريق الفموي مفيداً في علاج هذا الاختلاط حيث يرتبط هذا العقار مع الأملاح الصفراوية. واستخدمت أدوية أخرى مثل الكودئين والـ Loperamide وحاصرات قناة الكلس والـ Octreotide.

وعند التعنيد نلجأ للجراحة بوضــع عروة صــائمية معكوســة (Antiperistalti) بطول ١٠-١٥سم على بعد ٤٥-١٣٥ سم من رباط ترايتز لتأخير المرور المعوي.

٦. الشبع الباكر:

ويحدث نتيجة فقدان المقوية المعدية عقب الجراحة أي للركودة المعدية بســـبب فقدان التعصيب أو بوصفه نتيجة لمتلازمة صغر الجزء المتبقي من المعدة.

وتتألف الأعراض من امتلاء شــرســوفي عند الوجبات يتبعه الإقياء عادةً. وتســتجيب هذه الحالة للعقاقير التي تحث على حركة المعدة مثل الميتوكلوبراميد.

٧. البادزهر Bezoars:

وهو انسداد ميكانيكي تراكمي بالطعام غير الذواب ويحدث عقب جراحة المعدة بوصفه نتيجة للتغيرات التي تصيب الحركية المعدية.

٨. فقر الدم Anemia:

ويحدث بنسبة ٣٠% من مرضى قطع المعدة وهو عادةً يعزى لعوز الحديد أو فيتامين B12 أو كلاهما معاً.

والآلية الإمراضــية هي نقص الحموضــة المعدية يؤدي لنقص امتصــاص الحديد. كما أن نقص العامل الداخلي يؤدي لنقص امتصاص فيتامين B12 من اللفائفي.

٩. سرطان الجذمور Carcinoma of Stump :

ويحدث عند المرضى الخاضعين لاستئصال جزء من المعدة في ٣% من الحالات وذلك خلال الـــ ١٣-٢٩ سنة التالية للجراحة. وهو اختلاط نادر عند مرضى السرطانات المعدية إذ أنهم قلّما يعيشون هذه المدّة بعد الجراحة.

وإن حدث السرطان باكراً بعد الجراحة فالغالب أن يكون بسبب نكس موضعي للورم الأولي قد يعزى لاستئصال جراحي ناقص.

١٠. الأنغلاف الصائمي المعدي Jejunogastric Intussusception:

ويحدث في المفاغرة المعدية الصائمية ويكون على حساب العروة الصادرة في ٧٤ % من الحالات، والواردة في ١٠% من الحالات و ١٦% من الحالات على حساب العروتين الصادرة والواردة، ويتراوح زمن الحدوث بين ٣ أيام و ٣٠ سنة بعد الجراحة ووسطياً حوالي ٦ سنوات.

ولهذه الحالة شكلان حاد ومزمن. ويتظاهر الشكل الحاد بأعراض انسدادية علوية مع إقياء دموي، أما الشكل المزمن فيظهر على شكل عدم ارتياح شرسوفي يتفاقم بعد الطعام. ويُشخّص بالتصوير الظليل والتنظير الهضمي ويفيد كذلك في الرد المحافظ.

١١. الناسور المعدي الصائمي الكولوني Gastrojejunocolic Fistula:

ويعزى لخطأ جراحي تقني أو قرحة راجعة تنثقب على الكولون وهذا الاختلاط نادر حالياً. ويتظاهر بإسهال ونقص وزن وأحياناً ألم بطني ونزف هضمي.

العلاج جراحي من مرحلة واحدة في حالة القرحة الراجعة المنثقبة. أما في حالة الأســـباب التقنية فتكون الجراحة على مراحل مع إخراج كولوستومي قبل الناسور حتى شفاء الناسور من الحدثية الالتهابية ثم يعاود بناء الاستمرارية الهضمية.

الإنذار Prognosis:

إنّ معدل البقيا لدى المرضى الذين لديهم سرطان المعدة قد ازداد من ٢٢ الى ٣٣% في مدّة ال ٢٥ سنة الماضية بالاعتماد على التصنيف المرحلي TNM.[٤٤]

إنّ الأماكن الأكثر شـيوعاً للنكس هي موضـعية في ٤٠% من الحالات و ٦٠% جهازية وعند إعادة الجراحـة يكون النكس الموضـــعي في ٤٥% بينما يكون هناك نكس مركب في ٨٨% من الحالات وبالنســـبة لعلاج الداء المتقدم فإنّ العلاج الشـــافي يكون صـــعباً وتكون هناك حاجة للعلاج الكيماوي الشعاعي لإجراء علاج تلطيفي.

عوامل الانذار:

المرحلة: أنّ عدد العقد اللمفاوية المجرفة هو عامل انذاري هام.

الدرجة: تصـنف درجة خباثة سـرطان المعدة الى ثلاث درجات جيد ومتوسـط وسـيء التمايز ولم يمكن حتى الآن تمييز الدرجة بوصفها كمشعراً مستقلاً للإنذار.

الحجم: لقد تبيّن أنّ زيادة حجم الورم البئي تترافق مع زيادة خطر النقائل إلى العقد اللمفاوية ونقص معدل البقيا لمدة ٥ سنوات.

لقد حُدّد الحجم بوصفه مشعر إنذار مستقل عند المرضى الذين لديهم حواف قطع سليمة.

موضع الورم: وله اهمية محددة على الرغم من أنّ هناك دراسات تبيّن أنّه لا علاقة بين الموضع والإنذار إلا انّه يجب أن نشير الإلى أنّ لأورام الثلث القريب وضع خاص بالنسبة للإنذار فهي أكبر حجما تخترق الجدار اخنراقاً أكبر وهي أسوأ من الأورام البعيدة.

الغزو الوعائي واللمفاوي: لقد حدّد حديثاً أنّ وجود الصـــمات الورمية في الأوعية الدموية واللمفاوية المحيطة بالورم بأنّه مشعر انذاري مهم مستقل.

العمر والجنس: ليس لهما أهمية إنذارية.

في سرطان المعدة الباكر يتراوح معدل البقيا لـ خمس سنوات بين ٨٥-١٠٠%.

وبتقسيم المرض إلى مراحل فإن الإنذار يكون على الشكل التالي:

المرحلة	نسبة البقيا لخمس سنوات
المرحلة I	%٥٠
المرحلة II	%٢٩
المرحلة III	%١٣
المرحلة III	%٣

الجدول10 : معدل البقيا لخمس سنوات في الولايات المتحدة حسب المرحلة.

هذا في الولايات المتحدة الأمريكية.

أمّا الإنذار في اليابان يكون على الشكل التالي:

المرحلة	نسبة البقيا لخمس سنوات
IA	%٩٥

IB	%٨٥
II	%٥٤
IIIA	%٣٧
IIIB	%١١
VI	%٧

الجدول 11: معدل البقيا في اليابان لخمس سنوات حسب المرحلة.

ونجد أنّ إنذار الحياة في اليابان أفضل بكثير منه في الولايات المتحدة ويعود ذلك لأسباب منها:

١. التشخيص المبكر والعلاج المبكر في اليابان.

٢. تجريف العقد اللمفية الواسع والدقيق.

٣. النمط النسيجي للورم (حؤول معوي موضع).

عموما تبقى سرطانة المعدة الغدية مرض صعب الشفاء منه ويعتقد معظم الأطباء بأنّ التحسن المستقبلي للنتائج يعتمد على التشخيص والعلاج المبكرين وتجريف العقد اللمفية الواسع كما فعل اليابانيون.

الدراسة العملية:

الفرضية البحثية وتساؤلات البحث:

إنّ معظم أورام المعدة من النوع الخبيث، وإنّ السـرطان الغدي Adeno carcinoma هو الأكثر شـيوعاً إذ يشـكل ٩٥%، واللمفومات تشـكل ٤%، وأورام اللحمة الهضـمية الخبيثة (GIST) 1%. وتشـاهد أحياناً بعض الآفات النادرة مثل الكارسـينوئيد، الغرن الوعائي، الكارسـينوما الغرنية (carcinosarcoma)، والكارسينوما شائكة الخلايا.

يُعـدّ سـرطـان المعـدة أكثر شـيوعـاً في المرضـى الـذين يعـانون من فقر الـدم الوبيـل (pernicious anemia)، في الأشـخاص ذوي الزمرة الدموية A، وفي الأشـخاص الذين لديهم قصـة عائلية لسـرطان المعدة. لقد حدث انخفاض دراماتيكي في توارد سـرطان المعدة والوفيات الناجمة عنه على مدى العقود الماضـية في الولايات المتحدة، وكذلك في معظم الدول الغربية الصـناعية. ولكن يبقى سـرطان المعدة منتشراً انتشاراً واسعاً في العالم ومعدّلات الوفيات عالية.

قمنا في دراسـتنا هذه بمقارنة اسـتئصـال المعدة التام وتحت التام في سـرطان غار المعدة من النمط الغدي والذين راجعوا مشـافي دمشـق الجامعية للاعتماد على التكنيك الجراحي الافضـل من حيث المراضـة والوفيات ونوعية الحياة على المرضى.

أهمية البحث:

إنَّ سرطان المعدة هو مرض المسنين عموماً (لا سيما العقدين السابع والثامن) لكن يمكن أن يحدث في أعمار مبكرة.

تشكل الجراحة المعالجة الشافية الوحيدة لسرطان المعدة. وهي تشكل كذلك المعالجة الملطفة الأفضل وتؤمن أفضل تصنيف للورم. تهدف المعالجة الجراحية الشافية إلى استئصال كامل الورم مع هامش أمان ٥سم على الأقل مع سلبية الحواف جميعها من الورم مع تجريف واسع للعقد اللمفية.

هدف البحث:

لقد بقي موضوع درجة استئصال المعدة (تام أو تحت تام) في سياق سرطان القسم البعيد من المعدة (الغار) قضية خلاف بين الجراحين لمدّة طويلة من الزمن، وعدّ أصحاب الرأي في استئصال المعدة التام أنّ هذه العملية تحقق سيطرة وتحكم أفضل بالامتداد الموضعي الناحي للورم، في حين عدّ أصحاب الرأي في استئصال المعدة تحت التام أنّ هذه العملية ذات مراضة ووفيات أقل مع نوعية أفضل للحياة.

إنّ هدف الدراسة هو إجراء مقارنة بين استئصال المعدة التام وتحت التام في سياق السرطان الغدي لغار المعدة وذلك من حيث نسبة البقيا، والاختلاطات المتعلقة بالعمل الجراحي، وكذلك نوعية الحياة.

تصميم الدراسة:

الدراسة حشدية تراجعية على المرضى الذين راجعو مشافي جامعة دمشق (الأسد الجامعي، المواساة الجامعي والبيروني الجامعي) بين عامي ٢٠١٦-٢٠١٩ ضمناً والذين شخص لهم سرطان معدة وتم تقسيم المرضى في مجموعتين: **الأولى** هم المرضى الذين خضعوا لاستئصال معدة تام و**الثانية** هم الذين خضعوا لاستئصال معدة تحت تام، وتم ذلك من خلال مراجعة أضابير المرضى الموجودة لدى أرشيف المشافي المذكورة وذلك بعد أخذ الموافقة من قبل إدارة المشفى لكل منها.

مكان وزمان الدراسة:

مشافي جامعة دمشق التعليمية (مشفى الأسد الجامعي، مشفى المواساة الجامعي، مشفى البيروني الجامعي) في الفترة الممتدة بين عامي٢٠١٦ و٢٠١٩.

معايير القبول:

مرضى سرطان غار المعدة النمط الغدي والذين تم قبولهم في المشفى وتم تدبيرهم جراحيا باستئصال معدة تام أو استئصال معدة تحت تام.

معايير الاستبعاد:

المرضى الذين لم يراجعوا بعد العمل الجراحي ولم نتمكن من التواصل معهم، وكذلك المرضى الذين لم يحققوا المعايير التالية:

- مكان السرطان لديهم في القسم البعيد من المعدة.
- المرضى الذين لديهم نقائل كبدية مع حبن في أثناء الجراحة (استئصال تلطيفي).
- المرضى الذين لديهم إصابة حواف القطع بالورم في التشريح المرضي النهائي.
- المرضى الذين لديهم طبيعة نسيجية مختلفة (لمفوما).
- عدم امكانية الاستئصال والاكتفاء بالمفاغرة التلطيفية.

الدراسة الإحصائية:

شملت الدراسة ٢١٠ مرضى مصاباً بسرطان المعدة توزعوا على الشكل التالي:

توزع حالات سرطان المعدة حسب الجنس:

الجنس	العدد	النسبة
ذكور	١٣٠	%٦١,٩
إناث	٨٠	%٣٨,١
المجموع	٢١٠	%١٠٠
النسبة (ذكور: إناث)	١:١,٦	

الجدول 12: توزع حالات سرطان المعدة حسب الجنس.

توزع الحالات حسب العمر:

نُظّم جدول لهذا الغرض حسب على أساسه معامل الارتباط ومقاييس النزعة المركزية وهي المتوسط والوسيط والمنوال وفق ما يلي:

العمر (بالسنة)	العدد	النسبة
تحت ال ٣٠	٩	%٤,٢
٣١-٤٠	٢٢	%١٠,٤
٤١-٥٠	٢٧	%١٢,٨
٥١-٦٠	٦٦	%٣١,٤
٦١-٧٠	٦١	%٢٩,٠٤
فوق ال ٧٠	٢٥	%١١,٩
المجموع	٢١٠	

الجدول 13: توزع الحالات حسب العمر.

١- وجود ارتباط قوي وموجب بين سن المريض واحتمال إصابته بالمرض

٢- حُسِب الوسط الحسابي لعمر المصابين بالمرض بغض النظر عن تكنيك العمل الجراحي المستخدم فتبين بأنّه يساوي ٦٠,٦ وهذا هو متوسط عمر المرضى

٣- حُسِب الوسيط في أعمار المصابين بالمرض فتبين بأنّه يساوي ٦٠,٧ ومعنى ذلك أنّ نصف المصابين أعمارهم دون سن الـ ٦٠,٧ والنصف الآخر أعمارهم أكبر من ذلك

٤- حُسِب المنوال لأعمار المرضى لمعرفة العمر الأكثر تكراراً بين أعمار المصابين فتبين بانه يساوي ٦٨,٨ ويعني ذلك أنّه في هذا العمر تكون الإصابة أكثر تكراراً

ملاحظة: في سياق النتائج أعلاه يمكن ذكر ملاحظتين:

١- مدى التقارب لدرجة التساوي بين المتوسط والوسيط ما يدل على تماثل المنحني الطبيعي الذي يمثل الحالة المدروسة إلى حد ما ليشبه منحني غاوس.

٢- تقع مقاييس النزعة المركزية جميعها بين عمري الستين والسبعين ما يدل على أن ذروة الإصابة بالمرض تكون في العقد السادس من العمر.

توزع الحالات حسب الأعراض السريرية:

عند فرز الأعراض المرافقة للإصابة بالمرض لعينة المرضى موضوع الدراسة وبالنسبة لكل مريض على حدة وباستخدام التحليل العاملي فُرِزت الأعراض وفقاً لأهميتها كما يظهر بالجدول.

الأعراض السريرية	عدد المرضى	النسبة
نقص الوزن	١٨٥	%٨٨
الألم الشرسوفي	١٨٠	%٨٥,٧
نقص الشهية	١١٣	%٥٣,٨
عسرة هضم	٩٠	%٤٢,٨
تغوط زفتي	٣٨	%١٨
عسرة بلع	٦٣	%٣٠
إقياء	٤٨	%٢٢,٨
حرقة خلف القص	٢٣	%١٠,٩

الجدول 14: توزع الحالات حسب الأعراض السريرية.

الدراسة المقارنة:

العينة السابقة المؤلفة من ٢١٠ مرضى، كان ١١٠ مريض لديهم سرطان في القسم البعيد للمعدة.

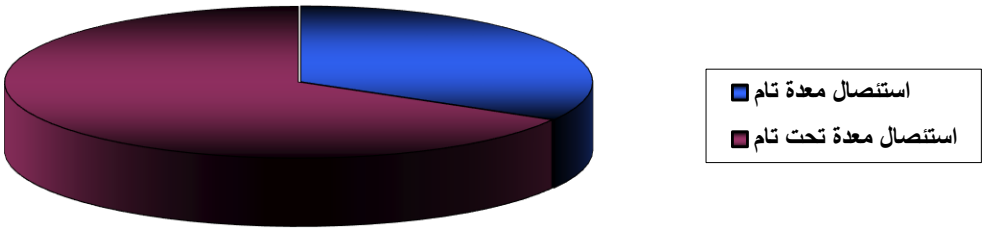
ومن العينة الجديدة استُبعِد ٢٠ مريضا بسبب:

- النقائل الكبدية مع الحبن في أثناء الجراحة في ٨ مرضى (استئصال تلطيفي).
- وعدم إمكانية الاستئصال في ٨ مرضى (الاكتفاء بالمفاغرة التلطيفية).
- إصابة حواف القطع بالورم في التشريح المرضي النهائي في مريضين.
- الطبيعة النسيجية المختلفة عند مريضين (لمفوما).

إذاً عينة دراسة المقارنة أصبحت مؤلفة من ٩٠ مريض مصاب بالسرطان الغدي في الثلث البعيد(الغار) للمعدة وقابل للاستئصال بقصد الشفاء.

التكنيك الجراحي	العدد	النسبة
استئصال معدة تام	٣٠	33 .3%
استئصال معدة تحت تام	٦٠	%66.6
المجموع	٩٠	%١٠٠

الجدول15 : توزع الحالات حسب التكنيك الجراحي.



في تكنيك استئصال المعدة التام تم استئصال المعدة حتى بداية القطعة الثانية من العفج مع كامل الثرب، وفي حالتين فقط كان هناك استئصال مرافق للطحال.

تكنيك المفاغرات المستخدم بعد الاستئصال لإعادة استمرارية السبيل الهضمي تمت باستخدام الستابلر في ٢٧ مريض من أصل ٣٠ مريض (ستابلر خطي TAعلى جذمور العفج وحلقي CEEAفي

المفاغرة المريئية الصـــائمية حيث أجريت المفاغرة نهائية جانبية)، أمّا في الثلاث حالات الباقية تمت المفاغرات يدوياً.

تكنيك المفاغرة كانت **ROUX-EN-Y** في ٢٥ حالة **وأوميغا-براون** في الخمس حالات الباقية.

في تكنيك استئصال المعدة تحت التام تم استئصال الجزء البعيد من المعدة حتى بداية القطعة الثانية من العفج مع استئصال ٦ سم على الأقل من القسم القريب من المعدة مع استئصال كامل الثرب، لم يكن هناك استئصال طحال مرافق.

تكنيك المفاغرات المستخدم بعد الاستئصال لإعادة استمرارية السبيل الهضمي تمت باستخدام الستابلر في ٥٠ مريض ومفاغرة يدوية في ١٠ مرضى.

تكنيك المفاغرة كانت **ROUX-EN-Y** في ٤٠ مريض، **أوميغا-براون** في ١٠ مرضى، **بيللروث-٢** في ١٠ مرضى.

نـــــــوع المفاغرة	استئصال معدة تحت تام	النسبة	استئصال معدة تام	النسبة
ستابلر	٥٠	٨٣,٣ %	٢٧	٩٠%
يدوي	١٠	١٦,٦ %	٣	١٠%
المجموع	٦٠	١٠٠%	٣٠	١٠٠%

الجدول 16: نوع المفاغرات المستخدم بعد الاستئصال.

طُبّق اختبار Z للنسب المئوية حسب المفاغرة وفق الجدول الاول كما يلي:

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين نوع المفاغرة وتكنيك العمل الجراحي.

القرار: من هنا يمكن القول بأنه لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين تكنيك العمل الجراحي "استئصال تام او تحت تام" ونوع المفاغرة باستخدام ستابلر أو يدوي (اي أن استخدام الستابلر او عدمه ليس له تأثير في نتائج المقارنة بين الاستئصال التام وتحت التام).

تكنيك المفاغرة	استئصال معدة تحت تام	النسبة	استئصال المعدة التام	النسبة
ROUX–EN–Y	٤٠	%٦٦,٦	٢٥	٨٣,٣ %
أوميغا–براون	١٠	%١٦,٦	٥	١٦,٦ %
بيللروث–٢	١٠	%١٦,٦	٠	–
المجموع	٦٠	%١٠٠	٣٠	%١٠٠

الجدول 17: تكنيك المفاغرات المستخدم بعد الاستئصال.

توزع الحالات ومقارنتها حسب الجنس:

قمنا بإجراء اختبار X^2 كاي مربع فوجدنا أن قيمة X^2المحسوبة تساوي ٠,٠٩٤٥ وهي أصغر من قيمة X^2 النظرية البالغة ٣,٨٤١ كما وجدنا أن قيمة P_V المقابلة هي ٠,٧٥٨ وهي أكبر من قيمة P=0.05 مستوى الدلالة المختار.

ومن هنا نستطيع اتخاذ القرار بقبول الفرضية المستقلة التي تقول بأنّه لا يوجد فرق جوهري له أهمية إحصائية فيما يتعلق باستخدام تكنيك الجراحة كما بالاستئصال التام أو تحت التام أو الجزئي سواء كان المريض ذكراً أم أنثى، فليس لنوع الجنس تأثير على التكنيك المستخدم.

	الجنس		النسبة
استئصال معدة تحت تام	ذكور	٣٨	%٦٣,٣
	إناث	٢٢	%٣٦,٦
	المجموع	٦٠	
استئصال معدة تام	ذكور	١٨	%٦٠
	إناث	١٢	%٤٠
	المجموع	٣٠	
المجموع	ذكور	٥٦	%٦٢,٢
	إناث	٣٤	%٣٧,٧
	المجموع	٩٠	
	النسبة ذكور: إناث		١:١,٦

الجدول18 : توزع الحالات بالنسبة للجنس

توزع الحالات ومقارنتها حسب العمر:

متوسط العمر(بالسنة) في	الدراسة المحلية
استئصال المعدة تحت التام	٦٣
استئصال المعدة التام	٥٧

الجدول 19: توزع الحالات حسب العمر.

نلحظ من الجدول أنّ العمر الوسطي للإصابة يقع في العقد السادس والسابع.

توزع الحالات ومقارنتها حسب حجم الورم:

متوسط حجم الورم(سم)	
استئصال المعدة تحت التام	٤,٢
استئصال المعدة التام	٥,٥

الجدول 20: توزع الحالات حسب متوسط حجم الورم.

نلحظ أنّ حجم الإصابة كان أكبر في استئصال المعدة التام.

توزع الحالات ومقارنتها حسب مرحلة الورم:

Stage		الدراسة المحلية "٩٠ مريض"	النسبة
استئصال المعدة تحت التام	١	٦٠/٥	%٨,٣٣
	٢	٦٠/١٢	%٢٠
	٣	٦٠/٢٦	%٤٣,٣
	٤	٦٠/١٧	%٢٨,٣
استئصال المعدة التام	١	٣٠/٢	%٦,٦٦
	٢	٣٠/٥	%١٦,٦
	٣	٣٠/١٣	%٤٣,٣
	٤	٣٠/١٠	%٣٣,٣

الجدول 21: توزع الحالات حسب مرحلة لورم.

توزع الحالات ومقارنتها حسب مدة العمل الجراحي:

متوسط مدة العمل الجراحي (دقائق)	الدراسة المحلية
استئصال معدة تحت تام	١٣٥(١٠٠-٢٤٥)
استئصال معدة تام	١٨٥(١٢٠-٢٥٥)

الجدول22 : توزع الحالات حسب مدة العمل الجراحي.

نلحظ طول مدّة الجراحة في استئصال المعدة التام مقارنة مع تحت التام.

توزع الحالات ومقارنتها حسب مدة البقاء بالمشفى:

مدة البقاء بالمشفى (أيام)	الدراسة المحلية
استئصال معدة تحت تام	٦-٧
استئصال معدة تام	٨-٩

الجدول 23: توزع الحالات حسب مدة المكث في المشفى.

نلحظ أنّ مدّة البقاء بالمشفى بعد الجراحة أطول في حال استئصال المعدة التام.

توزع الحالات حسب الحاجة لنقل الدم:

الجدول24 : توزع الحالات حسب الحاجة لنقل الدم.

	الدراسة المحلية	النسبة
استئصال معدة تحت تام	٦٠/٢٠	%٣٣,٣
استئصال معدة تام	٣٠/١٦	%٥٣,٣٣

باستخدام اختبار X^2 كاي مربع وجدنا أنّ قيمة X^2المحسوبة تساوي 3.95 وهي أكبر من قيمة X^2 النظرية البالغة ٣,٨٤١ كما وجدنا أنّ قيمة P_V المقابلة هي ٠,٠٤٦ وهي أصغر من قيمة P=0.05مستوى الدلالة المعتبر بالدراسة ومن هنا نستطيع القول ونقر بوجود تأثير لتكنيك العمل الجراحي المستخدم إذ تكون الحاجة أكبر لنقل الدم عند إجراء الاستئصال التام مقارنة مع ما تحتاجه تقنية العمل الجراحي تحت التام.

توزع الحالات ومقارنتها حسب المراضة والوفيات المتعلقة بالجراحة:

الاختلاط	التكنيك الجراحي	المحلية الدراسة	النسبة
خراج داخل البطن	معدة تحت تام	٦٠/٢	%٣,٣
	معدة تام	٣٠/١	%٣,٣
تسريب مفاغرة	معدة تحت تام	٦٠/٠	%٠
	معدة تام	٣٠/١	%٣,٣
تسريب جذمور عفج	معدة تحت تام	٦٠/١	%١,٦
	معدة تام	٣٠/٢	%٦,٦
التهاب بنكرياس نخري	معدة تحت تام	٦٠/١	%١,٦
	معدة تام	٣٠/١	%٣,٣
نزف	معدة تحت تام	٦٠/١	%١,٦
	معدة تام	٣٠/١	%٣,٣
	معدة تحت تام	٦٠/٢	%٣,٣

رئـــــوي قلبي	معدة تام	٣٠/٢	%٦,٦

الجدول25 : توزع الحالات ومقارنتها حسب المراضة والاختلاطات.

مـــعـــدل الوفيات	معدة تحت تام	٦٠/١	%١,٦
	معدة تام	٣٠/١	%٣,٣

الجدول26 : مقارنة الوفيات بين المجموعتين.

معدل الاختلاطات العام	معدة تحت تام	٦٠/٨	%١٣,٣
	معدة تام	٣٠/٧	%٢٣,٣

الجدول27 : معدل الاختلاط العام بين المجموعتين.

نلحظ من الجدول ازدياد نســـبة الاختلاطات المتعلقة بالجراحة وكذلك المراضـــة والوفيات في حال اسـتئصـال المعدة التام بالمقارنة مع الاسـتئصـال تحت التام، وكلما ازدادت جذرية الجراحة من اسـتئصـال الطحال أو الجزء البعيد من البنكرياس ازدادت نسبة المراضة المرافقة.

تمت مراقبة المرضـــى الذين خضـــعوا للعمل الجراحي حســـب التكنيك المســـتخدم للوقوف عند الاختلاطات المتعلقة بالممراضة ونظم جدول يبين عدد المرضى المتأثرين بالجراحة في كلا النوعين ولمراعاة دقة النتائج تم الأخذ بالحســـبان عدم عد المريض أكثر من مرة في حالة تكرار الاختلاط عنده وكانت النتائج كما يظهر بالجدول الآتي:

المراضة/ التكنيك	تحت تام	تام	المجموع
اختلاط	5	8	13

عدم اختلاط	55	22	77
المجموع	60	30	90

نظراً لأهمية مناقشة الحالة المتعلقة بظهور أعراض المراضة تم التوسع بدراستها لكونها أساسية في البحث ولتكون النتائج ثابتة وذات مصداقية أكثر وموثوق بها بصورة أكبر طُبّق اختبارين لدراسة الحالة وقد حصلنا على النتائج نفسها وفق ما يلي:

الطريقة الأولى: تم تطبيق اختبار :z

فرضية العدم: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية فيما يخص ظهور أعراض تلي العمل الجراحي مع اختلاف التكنيك المستخدم

الاختبار: حُسِبت قيمة Z وقيمة P_V المقابلة لها إذ وجدنا إن:

$Z = 2.07$ المحســـوبة أكبر من ١,٩٦ = Zالنظرية وكذلك فإنّ قيمة PV = 0.04 المقابلة لقيمة Z المحسوبة هي أصغر من قيمة P= 0.05 ومن ثم نرفض فرضية العدم ونقبل النظرية البديلة

القرار: **نقر بوجود فرق ذو دلالة إحصائية بأسلوب التكنيك المستخدم بالعمل الجراحي لمصلحة الاستئصال تحت التام.**

باستخدام اختبار X^2 كاي مربع وجدنا أن قيمة X^2المحسوبة تساوي ٠,٢٥٥ وهي أصغر من قيمة X^2 النظرية البالغة ٣,٨٤١ كما وجدنا أن قيمة P_V المقابلة هي ٠,٦١ وهي أكبر من قيمة P=0.05مستوى الدلالة المختار، ومن هنا نستطيع اتخاذ القرار بقبول الفرضية المستقلة التي تقول بأنه لا يوجد فرق جوهري

له أهمية إحصـــائية فيما يتعلق باســتخدام تكنيك الجراحة كما بالاســتئصـــال التام أو تحت التام الجزئي مع الوفيات الحاصلة بعد العمل الجراحي.

كما أنه تم تطبيق اختبار Z فوجدنا أن قيمة Z المحســوبة ٠,٤٥ وهي أصـــغر من قيمة Z النظرية ١,٩٦ وأن قيمة PV المقابلة لقيمة Z المحسوبة تساوي ٠,٦٥ وهي أكبر من P=0.05 لذلك تم قبول فرضية الاستقلال واتخذنا **القرار بأنّه لا يوجد فرق جوهري إذ كان الاستنتاج بأن التكنيك المستخدم لا يؤثّر على عدد الوفيات بعد العمل الجراحي.**

نسبة البقيا لخمس سنوات كانت على الشكل التالي:

نسبة البقيا	الدراسة المحلية (٥ سنوات تقريباً)
معدة تحت تام	%٢٨
معدة تام	%٢٧

الجدول 28: نسبة البقيا لسنتين بحسب الدراسة الحالية.

مناقشة البقيا مع تنوع التكنيك المستخدم بالعمل الجراحي:

باستخدام اختبار X^2 كاي مربع وجدنا أن قيمة X^2المحسوبة تساوي ٠,١٠ وهي أصغر من قيمة X^2 النظرية البالغة ٣,٨٤١ كما وجدنا أنّ قيمة P_V المقابلة هي ٠,٧٤ وهي أكبر من قيمة P=0.05مســـتوى الدلالة المختار ومن هنا نستطيع اتخاذ القرار بقبول الفرضية المستقلة التي تقول **بأنه لا يوجد فرق جوهري له أهمية إحصائية فيما يتعلق باستخدام تكنيك الجراحة كما بالاستئصال التام أو تحت التام الجزئي مع مسألة البقيا.**

كما أنّه طبّقِ اختبار Z وجدنا أن قيمة Z المحسوبة ٠,٣٣ وهي أصغر من قيمة Zالنظرية البالغة ١,٩٦ وأنّ قيمة PV المقابلة لقيمة Z المحسوبة تساوي ٠,٧٣ وهي أكبر من P=0.05 لذلك تم قبول فرضية الاستقلال واتخذنا القرار بأنه لا يوجد فرق جوهري لذا يمكننا القول بأن **التكنيك المستخدم لا يؤثّر على مسالة البقيا واستمرار حياة المصاب إلى خمس سنوات بعد العمل الجراحي**

المقارنة مع الدراسات العالمية:

١. دراسة صينية نُشرت في عام ٢٠١٥ وشملت ١١٤٠ مريضاً (٩٩٢ في مجموعة الاستئصال تحت التام و١٤٨ في مجموعة الاستئصال التام).[47]

كان زمن الجراحة أقصر في مجموعة الاستئصال تحت التام (١٩٨,٨ دقيقة) مقابل ٢٣٦ دقيقة كمتوسط في مجموعة الاستئصال التام وبفارق إحصائي مهمّ. في دراستنا كان زمن الجراحة ١٣٥ دقيقة (١٠٠ – ٢٤٥ دقيقة) في مجموعة الاستئصال تحت التام و١٨٥ دقيقة (١٢٠–٢٥٥ دقيقة) في مجموعة الاستئصال التام وبفارق إحصائي مهمّاً أيضاً.

متوسط المكث في المشفى ٧,٨ يوماً للاستئصال تحت التام، وفي دراستنا الحالية ٦–٧ أيام؛ و٨,٥ يوماً للاستئصال التام كما في دراستنا ٨–٩ أيام وبفارق إحصائي هام في كلا الدراستين.

لم تجد الدراسة الصينية فرقاً مهمّاً في القيمة الإحصائية بما يتعلق بنسبة الوفيات أو الاختلاطات، في حين كانت نسبة الاختلاطات والوفيات أقل في مجموعة الاستئصال تحت التام في دراستنا.

٢. دراسة فرنسية نُشرت عام ٢٠٢٢ شملت ٢٧١ مريضاً، ١٣١ مريضاً أُجري لهم استئصال معدة تحت تام و١٤٠ مريضاً أُجري لهم استئصال معدة تام.[48]

كان متوسط المكث في المشفى للاستئصال تحت التام ١١ يوماً (٨–١٦ يوماً)، وللاستئصال التام ١٣ يوماً (١٠–١٨ يوماً). وبفارق إحصائي مهم لصالح الاستئصال تحت التام ($p< 0.001$)، في حين كان في الدراسة الحالية ٦–٧ أيام للاستئصال تحت التام و٨–٩ أيام للاستئصال التام.

لم تجد الدراسة فرقاً إحصائيّاً مهمّاً بالنسبة للبقيا لخمس سنوات (٥٣,١% ل. لـ SG، ٥٣,٨% ل. لـ TG)، وأيضاً بالنسبة للبقيا الخالية من الورم لمدة خمس سنوات (٤٥,٣% ل. لـ SG، ٤٦,٠% ل. لـ TG).

كان هناك نسبة اختلاطات أقل في مجموعة الاستئصال تحت التام.

خلصت الدراسة الفرنسيّة إلى أنّ استئصال المعدة تحت التام استراتيجية قيّمة للأورام القاصية للمعدة. وهو مماثل لما توصلت إليه الدراسة الحالية وهو أنّ استئصال المعدة تحت التام في سرطان غار المعدة هو العلاج الأمثل مع معدل مراضة أقلّ.

٣. دراسة أمريكية نُشرت في عام ٢٠٢٠م وشملت ١٦٢٨ مريضاً (٨٥%) أجري لهم استئصال تحت تام، و٢٨٣ مريضاً (١٥%) أُجري لهم استئصال تام.[49]

حجم الورم كان تقريباً ٤٦,٣ ملم في مجموعة الاستئصال التام، و٣٧,٨ ملم في مجموعة الاستئصال تحت التام. في حين كان في الدراسة الحالية ٥٥ ملم للاستئصال التام و٤٢ ملم للاستئصال تحت التام، وقد يعود ذلك الفرق بين الدراستين لوسائل الكشف المبكر المستخدمة عند الغرب أو لتأخر المريض في المراجعة في بلادنا.

متوسط عمر المرضى في الدراسة ٦٥,٨ لمجموعة الاستئصال التام و٦٩,٨ لمجموعة الاستئصال تحت التام. وفي دراستنا ٥٧ سنة لمجموعة الاستئصال التام و٦٣ سنة للاستئصال تحت التام.

خلاصـة الدراسـة: يمكن تقليل الامراضـية والوفيات وخاصّـة في الدرجة الثالثة للأورام القاصـية للمعدة باستئصال المعدة تحت التام مقارنة بالاستئصال التام. وهو ما يتوافق مع دراستنا الحالية.

٤. دراسـة يابانية تطلعية عشـوائية Prospective تقارن استئصـال المعدة تحت التام R1 مع استئصـال المعدة التام R3 لسـرطان الغار في (Kong Chinese University-Hong). كانت العينة مؤلفة من ٥٥ مريض، أجري استئصال معدة تحت تام في ٢٥ مريض واستئصال معدة تام في ٣٠ مريض إذ تضمنت العينة في الاستئصال التام المعدة والثرب والطحال والجزء البعيد للبنكرياس.

الاختلاط	التكنيك الجراحي	الدراسة المحلية	النسبة	الدراسة اليابانية	النسبة
خراج داخل البطن	معدة تحت تام	٦٠/٢	%٣,٣	٢٥/١	%٤
	معدة تام	٣٠/١	%٣,٣	٣٠/٦	%٢٠
تسريب مفاغرة	معدة تحت تام	٦٠/٠	%٠	٢٥/٠	%٠
	معدة تام	٣٠/١	%٣,٣	٣٠/٣	%١٠
تسريب جذمور عفج	معدة تحت تام	٦٠/١	%١,٦	٢٥/٠	%٠
	معدة تام	٣٠/٢	%٦,٦	٣٠/١	%٣,٣
التهاب بنكرياس نخري (ناسور)	معدة تحت تام	٦٠/١	%١,٦	٢٥/٠	%٠
	معدة تام	٣٠/١	%٣,٣	٣٠/٢	%٦,٦
نزف	معدة تحت تام	٦٠/١	%١,٦	٢٥/٠	%٠
	معدة تام	٣٠/١	%٣,٣	٣٠/٢	%٦,٦
رئوي قلبي	معدة تحت تام	٦٠/٢	%٣,٣	٢٥/١	%٤
	معدة تام	٣٠/٢	%٦,٦	٣٠/١	%٣,٣

الجدول29 : مقارنة نتائج الدراسة الحالية مع دراسة يابانية.

كل المرضـى ال

٥٥ تم إجراء المفاغرة لديهم باستخدام الستابلر بطريقة ال ROUX-EN-Y.

معدل الاختلاطات العام	معدة تحت تام	٦٠/٨	%١٣,٣	٢٥/٢	%٨
	معدة تام	٣٠/٧	%٢٣,٣	٣٠/١٥	%٥٠

معدل الوفيات	معدة تحت تام	٦٠/١	%١,٦	٢٥/٠	%٠
	معدة تام	٣٠/١	%٣,٣	٣٠/١	%٣,٣

المناقشة:

بعد أن بقي درجة استئصال المعدة في سياق سرطان غار المعدة موضع خلاف بين الجراحين مدّة طويلة من الزمن، كان هناك العديد من الدراسات التي قارنت بين استئصال المعدة التام وتحت التام في سياق سرطان القسم البعيد من المعدة.

وقد قمنا في دراستنا باختيار المرضى الذين لديهم سرطان غار المعدة من النوع الغدي والذين تمت لهم الجراحة في مشافي جامعة دمشق بالسنين الأربع الماضية بالعودة لسجلات المرضى ومتابعة المرضى المشغولين خلال بمدّة الدراسة، وكان هناك حوالي ٢١٠ مرضى لديهم سرطان معدة أُجريت الجراحة لديهم، بعدها فُصِلت عينة المرضى الذين كان لديهم سرطان غار المعدة فبقي ١١٠ مرضى ، وبفصل المرضى الذين عولجوا كإجراء تلطيفي أو كان لديهم نقائل أو لم يتم الاستئصال الكامل للورم بقصد الشفاء كإيجابية حواف القطع وإصابتها بالورم ،بقي لدينا حوالي ٩٠ مريض أُجري استئصال معدة تام في ٣٠ مريض وتحت تام في ٦٠ مريض ، حيث كان هناك ميل أكثر للاستئصال تحت التام.

وبالعودة لسجلات المرضى ومتابعة المرضى في أثناء مدّة الدراسة تبين لدينا أنّ متوسط عمر الإصابة في مرضانا كانت قريبة من النسب العالمية ، وكذلك نسبة الذكور إلى الإناث حيث كانت ١:١,٦ وهذه النسبة قريبة من النسبة العالمية ، كذلك بالنسبة للأعراض التي راجع بها مرضانا كانت تماثل النسب

العالمية ومعظم المرضى كانت الشكوى الرئيسية لديهم الألم الشرسوفي مع نقص الوزن فضلاً عن لنقص الشهية مع ملاحظة قلة الأعراض المتعلقة بعسرة البلع مقارنةً مع الدراسات العالمية ربما بسبب كثرة إصابة الوصل المعدي المريئي والفؤاد في الغرب مقارنة معنا.

وبمتابعة المرضى في أثناء مدّة العمل الجراحي لاحظنا طول مدّة العمل الجراحي في مرضى الاستئصال التام وكذلك الحاجة لنقل الدم في أثناء وما بعد الجراحة وكذلك مدّة البقاء في المشفى كانت أكثر في الاستئصال التام للمعدة، بالإضافة لذلك كانت معدل المراضة والاختلاطات التالية للعمل الجراحي ومعدل الوفيات أكثر في مرضى الاستئصال التام للمعدة.

وبمتابعة التشريح المرضي والعودة لتقارير الجراحة لحظنا أنّ معظم مرضانا كانوا في مرحلة متقدمة للورم (ثالثة) في أثناء التشخيص بسبب تأخر التشخيص ولأنه لا يوجد برامج المسح والتقصي لدينا.

وبمتابعة بعض المرضى بعد مدّة أشهر عدّة من العمل الجراحي والاستفسار حول نوعية الحياة ب تناول الطعام والأعراض والعلامات التي تم ملاحظتها على المرضى لوحِظت نوعية أفضل للحياة في مرضى الاستئصال تحت التام سريرياً.

معظم المرضى تمت معالجتهم في مشفى البيروني لاحقاً (علاج كيماوي متمم)، ولم ندخل تأثير العلاج المتمم على النتائج لأنّ كلّ المرضى عُولجوا بغض النظر عن التكنيك الجراحي المستخدم، ولم يكن هناك علاج رادف حديث قبل الجراحي في كل المرضى.

تمت متابعة المرضى خلال مدّة الدراسة ولحظنا النتائج من حيث البقيا بعد مدّة متابعة قليلة نسبة للدراسات العالمية ولم نلحظ فرقاً واضحاً في نسبة البقيا ما بين التكنيكين المستخدمين في معالجة المرضى

مع ملاحظة ازدياد نسبة المراضة والوفيات والاختلاطات وكذلك التكلفة ونوعية الحياة لدى مرضى استئصال المعدة التام.

ولدى مقارنة دراستنا مع دراسة أمريكية نشرت في عام وشملت ١٦٢٨ مريضاً (٨٥%) أجري لهم استئصال معدة تحت تام و ٢٨٣ مريضاً (١٥%)أجري لهم استئصال معدة تام كان لديهم سرطان غدي في غار المعدة وتم اختيار المرضى الذين وصل عندهم الورم للمصلية T3 فقط .

لحظنا تقارب في نسب دراستنا مع تلك الدراسة التي انتهت أيضاً إلى أنه يمكن تقليل الإمراضية والوفيات بالاستئصال تحت التام مقارنة بالإستئصال التام وهو ما يتوافق مع دراستنا الحالية.

كما قورنت دراستنا مع دراسة فرنسية نشرت عام ٢٠٢٢ شملت ٢٧١ مريضاً ١٣١ مريض أجري لهم استئصال معدة تحت تام و ١٤٠ مريض أجري لهم استئصال معدة تام.

لم يكن هناك فرق كبير بالنسبة للبقيا لخمس سنوات كما أن نسبة الاختلاطات أقل في مجموعة الاستئصال تحت التام و هو ما يتوافق دراستنا الحالية.

كما قُورنت دراستنا مع دراسة يابانية تطلعية عشوائية أجريت على ٥٥ مريض أُجري استئصال معدة تحت تام عند ٢٥ مريض، وعند ٣٠ مريض تم استئصال معدة تام مع الطحال والجزء البعيد للبنكرياس، إذ كانت الجراحة أكثر جذرية من باقي الدراسات (R3).

لم يكن هناك فرق كبير بين التكنيكين الجراحيين في تلك الدراسة مع معدل مراضة ووفيات أكثر في الاستئصال التام وأكثر بدورها من الاستئصال التام في دراستنا وذلك كان بسبب الاستئصال المرافق للطحال وذيل البنكرياس الروتيني في المرضى والذي أدّى إلى طول مدّة الجراحة والبقاء بالمشفى والحاجة لنقل الدم والممراضة والوفيات كما ذكرنا، وهذا ما أكدّ عدم جدوى العلاج الهجومي الجذري لسرطان غار المعدة ، حتى

أن الدراسة لم تكمل على عينة أكبر من المرضى، ولكن ما ميز الدراسات اليابانية هو الكشف المبكر وكذلك النتائج الجيدة والمميزة نسبياً لسرطان المعدة عموماً عن باقي دول العالم وهذا يعود للكشف المبكر بسبب برامج المسح ، وربما بسبب عوامل بيولوجية مختلفة وكذلك التجريف اللمفاوي الواسع المطبق في اليابان.

بقي أن نذكر بأننا لم نذكر عن مدى تجريف العقد البلغمية في دراستنا المحلية لأن تقارير العمل الجراحي لم توضح مدى التجريف، وبسبب التفاوت الكبير في تجريف العقد اللمفاوية بين المجموعة الواحدة.

التوصيات:

من هذه الدراسة توصلنا لمجموعة من التوصيات يمكن الاستفادة منها بغية تطوير النتائج.

- إنّ الكشف المبكر والعلاج المبكر لسرطان غار المعدة يحقق نتائج أفضل بكثير من الجراحة الجذرية الواسعة التي تزيد من المراضة والوفيات دون تحسن في النتائج من حيث البقيا.
- يمكن الاستفادة من التجربة اليابانية في هذا المجال بتطبيق برامج مسح وترصد بغية الكشف المبكر.
- تحقيق هامش أمان كافٍ مع تجريف جيد للعقد البلغمية حتى في حال وجود عقد إيجابية عيانياً يحقق نتائج مقبولة.
- متابعة المرضى بعد الجراحة متابعةً أفضل إذ وجد هناك كثير من الاختلاطات المتعلقة بقلة المتابعة عند المرضى وخاصة في استئصال المعدة التام كفقر الدم بعوز الحديد والفيتامين B12 دون تعويض.
- ضرورة متابعة هذه الدراسة ومتابعة المرضى لمراحل أطول من مدّة الدراسة بغية الوصول لنتائج ودراسات تضاهي الدراسات العالمية.

- إدخال أجهزة الحواسيب الإلكترونية في السجلات الطبية لتسهيل الوصول إلى الأضابير وتسهيل الدراسة الإحصائية.
- توصيف العمل الجراحي توصيفاً دقيقاً ومفصلاً في الإضبارة يسهل الدراسة ويوثق المعلومات أكثر.

المراجع

1. Abe M1, Takahashi M, Ono K, Tobe T, Inamoto T. Japan gastric trials in intraoperative radiation therapy. Int J Radiat Oncol Biol Phys. 1988 Dec;15(6):1431-3.

2. isters, P. W. T., Kelsen, D. P., & Tepper, J. E. Cancer of the stomach. Devita, V. T., Jr., Lawrence, T. S., & Rosenberg, S. A. (2008). *Cancer: Principles & Practice of Oncology*. (8th Edition). Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins. 39(3): pp.1044-1079.

3. Odze: Surgical Pathology of the GI Tract, Liver, Biliary Tract and Pancreas (2nd ed, 2009)

4. Schubert ML, Peura DA. Control of gastric acid secretion in health and disease. Gastroenterology 2008

5. Choi, E., Roland, J.T., Barlow, B.J., O'Neal, R., Rich, A.E., Nam, K.T., Shi, C. & Goldenring, J.R., 2014.
6. Cell lineage distribution atlas of the human stomach reveals heterogeneous gland populations in the gastric antrum. *Gut*.

7. Pazdur R et al. Cancer management: A multidisciplinary approach. edition,2009

8. The Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER) Program
9. of the National Cancer Institute USA.2014

10. Stomach cancer risks and causes. Cancer Research UK. (2011, May 6). CancerHelp UK

11. Jakszyn P, and Gonzalez CA. Nitrosamine and related food intake and gastric and oesophageal cancer risk: a systematic review of the epidemiological evidence. (2006, July). World Journal of Gastroenterology. Beijing: The WJG Press and Elsevier Inc. 12(27): pp. 4296-4303

12. World Cancer Research Fund & American Institute for Cancer Research (AICR). (2007). Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer: A Global Perspective. Washington, DC: American Institute for Cancer Research (AICR).

13. Sjodahl, K., Lu, Y., Nilsen, T. I., et al. Smoking and alcohol drinking in relation to risk of gastric cancer: a population-based, prospective cohort study. (2009, January). International Journal of Cancer. Hoboken: Wiley Interscience. 120(1): pp. 128-132.

14. Sharara, A. I., Abdul-Baki, H., ElHajj. I., et al. Association of gastroduodenal disease phenotype with ABO blood group and Helicobacter pylori virulence-specific serotypes. (2006, November). Digestive and Liver Disease. Rome: Elsevier, Inc. 38(11): pp. 829-33

15. oung, L. S., & Rickinson, A. B. Epstein-Barr virus: 40 years on. (2004, October). Nature Reviews Cancer. London, UK: Nature Publishing Group. 4(10): pp. 757-768

16. Kaurah, P., & Huntsman, D. G. Hereditary diffuse gastric cancer. (2006, August 31). GeneReviews. GeneTests

17. Preston, D. L., Ron, E., Tokuoka, S., et al. Solid cancer incidence in atomic bomb survivors: 1958-1998. (2007, July). Radiation Research. Kluge Carden Jennnings Pub. Co. 168(1): pp. 1-64

18. American Cancer Society. (2009, November 3). Stomach Cancer. Atlanta, GA: American Cancer Society.

19. Pisters, P. W. T., Kelsen, D. P., & Tepper, J. E. Cancer of the stomach. Devita, V. T., Jr., Lawrence, T. S., & Rosenberg, S. A. (2008). Cancer: Principles & Practice of Oncology. (8th Edition). Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins. 39(3): pp.1044-1079.

20. O'Neil, B., Ko, A. H., Rosenbaum, E. H., et al. Stomach. Ko, A. H., Dollinger, M., & Rosenbaum, E. (2008). Everyone's Guide to Cancer Therapy: How Cancer is Diagnosed, Treated and Managed Day to Day. (5th Edition). Kansas City: Andrews McMeel Publishing. pp. 833-844.

21. Fischbach F. & Dunning MB. (2014). Manual of Laboratory and Diagnostic Test. (9th Edition). Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins.

22. Gastric cancer. National Comprehensive Cancer Network. (2009, November 23). NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. Version 1.2010.

23. Dana, D., & Youngerman-Cole, S. Upper Gastrointestinal Endoscopy. British Columbia Ministry of Health. (2013). BC Health Guide Online. Victoria: British Columbia Ministry of Health

24. Poore, R., & Rhodes, M. Helicobacter pylori tests. British Columbia Ministry of Health. (2008, February 28). BC Health Guide Online. Victoria: British Columbia Ministry of Health.

25. Dollinger M, Ljung BM, Morita ET & Rosenbaum EH. How cancer is diagnosed. Ko, A. H., Dollinger, M., & Rosenbaum, E. (2008). Everyone's Guide to Cancer Therapy: How

Cancer is Diagnosed, Treated and Managed Day to Day. (5th Edition). Kansas City: Andrews McMeel Publishing. 2: pp. 17-30

26. Ultrasound-Abdomen. American College of Radiology (ACR) and the Radiological Society of North America (RSNA). (2010, Feb 10). RadiologyInfo. Oak Brook: Radiological Society of North America, Inc

27. American Cancer Society. (2011, 6/21). Stomach Cancer. Atlanta, GA: American Cancer Society
28. stomach cancer. American Society of Clinical Oncology (ASCO). (2012, May 11). Cancer.Net. Alexandria, VA.: American Society of Clinical Oncology (ASCO).

29. Berlin, J. D. & Washington, M. K. Uncommon cancers of the stomach. Raghavan, E., Brecher, M. L., Johnson, D. H., et al. (Eds.). (2009). *Textbook of Uncommon Cancer*. (3rd Edition). Chichester, England: John Wiley & Sons. 31: pp. 352-366.

30. Ponsaing, L. G., Kiss, K., & Hansen, M. B. Classification of submucosal tumors in the gastrointestinal tract. (2007, June). *World Journal of Gastroenterology*. Beijing: The WJG Press and Elsevier Inc. 13(24): pp. 3311-3315

31. Stemmermann, G. N. & Fenoglio-Preiser, C. M. Gastric cancer: pathology. Kelsen, D. P., Daly, J. M., Kern, S. E., Levin, B., Tepper, J. E., & Van Cutsem, E. (eds.). (2008). *Principles and Practice of Gastrointestinal Oncology*. (2nd Edition). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. 21: pp. 257-274

32. National Cancer Institute. (2008, May 16). *Gastric Cancer Treatment (PDQ®) Health Professional Version*. Bethesda, MD: National Cancer Institute

33. WHO Classification of Tumours of the Digestive System (IARC 2010)

34. Greaves, M., Markowitz, A., & Gerdes, H. Gastric cancer: staging systems and techniques. Kelsen, D. P., Daly, J. M., Kern, S. E., Levin, B., Tepper, J. E., & Van Cutsem, E. (eds.). (2008). *Principles and Practice of Gastrointestinal Oncology*. (2nd Edition). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. 22: pp. 275-283.

35. Sobin LH, Gospodarowicz MK & Wittekind C (eds.). (2009). *TNM Classification of Malignant Tumours*. (7th Edition). Wiley Blackwell.

36. Japanese classification of gastric carcinoma: 3rd English edition 2011

37. Greaves, M., Markowitz, A., & Gerdes, H. Gastric cancer: staging systems and techniques. Kelsen, D. P., Daly, J. M., Kern, S. E., Levin, B., Tepper, J. E., & Van Cutsem, E. (eds.). (2008). *Principles and Practice of Gastrointestinal Oncology*. (2nd Edition). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins

38. Gastrointestinal: 02 stomach. BC Cancer Agency. (2008). *Cancer Management Guidelines*. Vancouver, BC: BC Cancer Agency.

39. Types of treatment for stomach cancer. Cancer Research UK. (2010, July 2). *CancerHelp UK*. (Reviewed Edition).

40. Japanese gastric cancer treatment guidelines 2010 (ver. 3)

41. McCulloch, P., Nita, M. E., Kazi, H., & Gama-Rodrigues, J. Extended versus limited lymph nodes dissection technique for adenocarcinoma of the stomach. The Cochrane Collaboration. (2003). *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Chichester, UK: John Wiley & Sons. Issue 4.

42. Wang, Y., Bennett, C., & Pan, T. Endoscopic mucosal resection for early gastric cancer. The Cochrane Collaboration. (2006). *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Chichester, UK: John Wiley & Sons. Issue 1.

43. Wagner, A.D.A.D.W., Grothe, W. W. G., Behl, S., et al. Chemotherapy for advanced gastric cancer (Review). The Cochrane Collaboration. (2005). *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Chichester, UK: John Wiley & Sons. Issue 2.

44. Haller, D. G. Adjuvant therapy for gastric cancer. Posner, M. C., Vokes, E. E. & Weichselbaum, R. R. (2002). *Cancer of the Upper Gastrointestinal Tract*. Hamilton: BC Decker Inc.. 14: pp. 278-289.

45. Cancerbackup. (2008, April). *Dietary Problems after Surgery for Stomach Cancer*. London, England: Cancerbackup

46. Van Krieken, J. H. J. M. & Van De Velde, C. J. H. Gastric cancer. Gospodarowicz, M. K., O'Sullivan, B., Sobin, L. H., et al. (Eds.). (2006). *Prognostic Factors in Cancer*. (3rd Edition). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.. 13: pp. 129-132.

47. Zhen liu et al. Distal gastrectomy brings a better long-term survival for patients with distal gastric cancer compared with total gastrectomy. 2015 dec;18(12):1240-3.

48. M Boubaddi et al. 171:total versus subtotal gastrectomy for distal gastric poorly cohesive carcinoma, Disease of the esophagus, volume 35, issue supplement_1,April 2022, doac015.171.

49. Tammy ju et al. National trends in total vs subtotal gastrectomy for middle and distal third gastric cancer. The American journal of surgery; volume 219, issue 4,April 2020, pages 691-695.

Abstract

Stomach cancer tops the list of deadly lesions that continue to kill patients, the biggest challenge for physicians in the world.

Most stomach tumors are malignant, Adeno carcinoma is the most common, accounting for 90% to 95%, lymphomas accounting for 4%, and malignant gastrointestinal stromal tumors (GIST) 1%.

Sometimes you see some rare lesions such as carcinoid, vascular sarcoma, carcinosarcoma, and squamous cell carcinoma.

Method: A cohort retrospective study on patients who attended Damascus University hospitals (Al-Assad, Al-Mowasat and Al-Biruni University hospitals) between 2016-2019 who were diagnosed with stomach cancer.

The patients were divided into two groups:

The first: they are patients who underwent a complete gastrectomy.

The second: they are those who underwent subtotal gastrectomy.

This was done by reviewing the patients' files in the archives of the aforementioned hospitals, after obtaining approval from the hospital administration for each of them.

Result: the study was conducted on 210 patients who had stomach cancer who had surgery, then the sample of patients who had antrum cancer were separated, leaving 110 patients, and the patients who were treated as a palliative measure or had metastases or did not complete removal of the tumor with the intention of healing were separated as border positive.

There are about 90 patients left who had complete gastrectomy in 30 patients and subtotal gastrectomy in 60 patients, where there was more tendency for subtotal resection, and a comparison was made between total and subtotal resection of the stomach in terms of survival rate and complications related to surgery, as well as quality of life.

Early detection and early treatment of antral cancer yields significantly better outcomes than extensive radical surgery, which increases morbidity and mortality without improving outcomes in terms of survival.

Conclusion: wide resection in antral carcinoma has no benefit in terms of prognosis, and subtotal gastrectomy with a safety margin of at least 6 cm from the proximal edge in antral carcinoma is the treatment of choice with lower morbidity and mortality and better quality of life.

Key words: total gastrectomy, subtotal gastrectomy, lymph node scraping, digestive reconstruction operation.

Syrian Arab Republic

Ministry of Higher Education

Damascus University

Faculty of Medicine

Department of Surgery

Comparation between Total & Subtotal Gastrectomy in Gastric Antrum Cancer

A dissertation submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master in General Surgery

By

Dr. Rajab Hasan Bertawi

Supervisor:

Pro.Dr. Mohammad Al-Ahmad

2023